



TÜYİD ERGİ

TÜYİD
TÜM YÜZEY İŞLEMLER DERNEĞİ

Kasım - Aralık 2022 | November - December 2022 Sayı | Issue 7

Tüm Yüzey İşlemler Derneği'nin haberleşme, tanıtım ve yayın noktasıdır. Her iki ayda bir Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanmaktadır.

TÜYİD ERGİ-The communication, promotion and publication point of the Surface Treatments Association of Turkey. Our journal is published bi-monthly in both Turkish and English.



08

Galvanik Korozyonu Önlemenin
5 Temel Yolu
5 Ways to Avoid Galvanic
Corrosion



16

Prof. Dr. Tunç Tüken ile Yüzey İşlem
Sektörü Üzerine Söyleşi
Interview on the Surface Treatment
Industry with Prof. Dr. Tunç Tüken



22

Yeni Normal ile Hız Kazanacak
Yeni Yaklaşımlar
New Approaches That Will Gain
Speed With The New Normal



38

Güvenlik Kültürü ve Liderlik
Safety Culture and Leadership



58

Yüzey İşlemler Derneği İzmir'de Korozyonu
ve Etkili Korunma Yöntemlerini Konuştu
Surface Treatments Association Of Turkey
Talked About Corrosion And Effective
Protection Methods In Izmir

Söyleşi
Interview

30 Galvanokimya'ya Adanmış Bir Yaşam
Mehmet Vedat Erdener

A Life Dedicated to Galvano Chemistry
Mehmet Vedat Erdener

Sağlık ve yaşam
Health and lifestyle

44 Baş ağrısı, stres?

Headache, stress?

Sanat
Arts

52 Bu bir "Sergio Leone"
filmidir

This Is a "Sergio Leone"
Movie

DENİZ SUYUNDA KOROZYON

NEDEN OLUŞUR?

Deniz seviyesinde, deniz suyuna maruz kalan yapılarda şiddetli bir korozif ortam oluşur. Özellikle demir ve yumuşak çelik bu ortamlarda süratle korozyona uğrar. Deniz suyunun yapısında bulunan klorür iyonu ve diğer halojenler çeliğin pasifleşmesini önleyerek, malzeme yüzeyinde koruyucu bir tabaka oluşmasını engeller.

ALFATECHNIC
KUMLAMA & BOYAMA SİSTEMLERİ

- ✓ DOĞRU BİLGİ
- ✓ GÜÇLÜ DENEYİM
- ✓ PROFESYONEL
TESİS TASARIMI
& EKİPMAN SEÇİMİ



@alfatechmakina

@alfatech.makina

alfatechmakina.com

@alfatech.makina

alfatech@alfatechnic.makina

info@alfatechnic.com.tr



PLATING PLANTS

GALVANOTECHNIK



AUTOMATIC ELECTRO-PLATING LINES

TAM OTOMATİK KAPLAMA TESİSLERİ

Müşterilerimizin özel istekleri doğrultusunda, tam otomatik kaplama tesislerinin; kimyasal proses dizaynı, proje tasarımı, üretimi ve kurulumu EPLAS tarafından yapılmaktadır.

FULLY AUTOMATED PLATING PLANTS

EPLAS manufactures and assembles fully automated electroplating plants, including project design and chemical process design based on customer requirements.



www.eplas.com.tr

**EPLAS MAKİNA ENDÜSTRİYEL
TESİSLER SAN. ve TİC. A.Ş.**



Endüstriyel Yüzey İşlem Teknolojisinde Çözüm Ortağınız...



TÜNEL TİP YIKAMA SİSTEMLERİ



ÇOK KABİNLİ
UNİVERSAL YIKAMA
MAKİNALARI



ÖZEL TASARIM
ULTRASONİK
YIKAMA
SİSTEMLERİ

PROTECHNOLOGY ENDÜSTRİYEL MAKİNE VE KİMYA SANAYİ TİC. LTD. ŞTİ.

Halkalı Merkez Mah. Dereboyu Caddesi Çalışkan Sokak No: 6 Küçükçekmece-HALKALI / İSTANBUL

Tel : +90 212 486 11 41 - 485 46 96 - 212 485 56 96 • Fax : +90 212 486 33 83

www.protechmakine.com • e-mail : info@protechmakine.com

KROMAŞ®

Better surfaces for life...



Hayatın Her Alanında **YÜZEY İŞLEM ÇÖZÜMLERİ** *Surface finishing solutions in all fields of life*



Yüze İşlem Sarf Malzemeleri



Etkin Yüze İşlem Prosesleri



Yüze İşlem Makineleri



Daha fazla bilgi için:
www.kromas.com.tr info@kromas.com +90 212 613 73 50

[/kromas-machine](https://www.linkedin.com/company/kromas-machine)

[/kromasmakine](https://www.facebook.com/kromasmakine)

[/kromasmakine](https://www.instagram.com/kromasmakine)

RÖSLER Group
finding a better way ...

DERGİ ADI | Name of Journal
TÜYİDERGİ

YAYIN TÜRÜ | Publication Type: National
Yerel, süreli 2 aylık dergi
Type: National, Periodical 2- monthly

İMTİYAZ SAHİBİ | Concessionaire
Tüm Yüze İşlemler Derneği İktisadi İşletmesi

YAYIN SORUMLUSU | Publication Executive
Tolga ZENT

SORUMLU MÜDÜR | Responsible Manager
İbrahim DOĞANGÜN

EDİTÖR | Editor in Chief
Doç. Dr. Ekrem ALTUNCU

YAYIN KURULU | Editorial Board

Prof. Dr. Ali Fuat ÇAKIR İTÜ
Prof. Dr. Hüsnü GERENÇİ DU
Prof. Dr. İhsan EFEĞLÜ AU
Prof. Dr. Kürşat KAZMANLI SDÜ
Prof. Dr. Lütfi ÖKSÜZ İTÜ
Prof. Dr. Mehmet Salim ÖNCEL GTÜ
Prof. Dr. Mustafa Kamil ÜRGEN İTÜ
Prof. Dr. Servet TİMUR İTÜ
Prof. Dr. Taner YONAR UÜ
Prof. Dr. Tamer SINMAZÇELİK KOU
Prof. Dr. Tunç TÜKEN ÇU
Prof. Dr. Uğur MALAYOĞLU DEÜ
Prof. Dr. Volkan GÜNAY FMV
Doç. Dr. Ebru Devrim ŞAM PARMAK BTÜ
Doç. Dr. Ekrem ALTUNCU SUBU
Doç. Dr. Ergün KELEŞOĞLU TAÜ
Doç. Dr. Güldem KARTAL ŞİRELİ İTÜ
Doç. Dr. Hatice DURAN DURMUŞ TOBB

SEKTÖREL TEKNİK DANIŞMA KURULU
Advisory Board

Ali DURAN
Bilgi ÇENGELLİ
Celal SEYALIOĞLU
Dr. Hüseyin HALICI
Dr. Metin YILMAZ
Dr. Semih ÖNCEL
Erkan ÜNSAL
Evren KARAYEL
Fatma FIDAN
H. Bahadır YÜCEL
Kıvanç SAGNAK
Levent OYMAN
Muhammed KILINÇ
Oğuzhan ÇİMEN
Olcaç AKBULUT
Selçuk KILIÇARSLAN
Tolga ZENT
Turan Ali SELEN
Yener GÜR'İŞ
Zafer ÖZDEMİR

YAZIŞMA ADRESİ | Contact Address

TÜYİDER
Tüm Yüze İşlemler Derneği İktisadi İşletmesi

Tuzla Kimyaçılar Org. San. Bölgesi Melek Aras Bulvarı No. 2/
B1 Aydınlı - KOSB Mahallesi Tuzla 34956 İSTANBUL TÜRKİYE
www.tuyider.org | info@tuyider.org

GRAFİK TASARIM | Graphic Design

Makroser Yazılım İnternet Tekn. Hird. ve Reklam San. ve Tic. Ltd. Şti.
Mevlana Mh. Çelebi Mehmet Cd. Yaraşan Esenkent Sts. A1 /
8 Beylikdüzü / İstanbul - Türkiye
info@makroser.com.tr | www.makroser.com.tr

RENK AYRIMI ve BASKI | Printed By

Hat Baskı Sanatları San. ve Tic. Ltd. Şti.
Maltepe Mah. Litros Yolu 2. Matbaacılar Sıt. A Blok K: Zemin
Dk: A-5 Zeytinburnu / İstanbul - Türkiye
www.hatbaski.com - info@hatbaski.com

TUYİDERGİ, T.C. Yasalarına uygun olarak yerel süreli bir yayın olarak yayımlanmaktadır. TUYİDERGİ dergisinde yer alan görüşler sadece yazarlarına aittir. Kaynak gösterilmeden ve izinsiz alını yapılamaz.

Dergimizde yer alan tüm reklam içerikleri firmalara, makale, görsel, grafik içerikleri ve görüşler yazarna ait olup dergimizin sorumluluğunda değildir.

All advertisement contents in our magazine belong to companies, articles, visuals, graphic contents and opinions belong to the author and are not the responsibility of our magazine.



06 - 07

Bizim Kalemimizden

Vizyonlar geleceğin arşivleridir.

Visions are the archives of the future.

İzzet Aydın



08 - 13

Galvanik Korozyonu Önlemenin 5 Temel Yolu

5 Ways to Avoid Galvanic Corrosion

Doç. Dr. Ekrem Altuncu

16 - 21

Prof. Dr. Tunç Tüken ile Yüze İşlem Sektörü Üzerine Söyleşi

Interview on the Surface Treatment Industry with Prof. Dr. Tunç Tüken



22 - 27

Yeni Normal ile Hız Kazanacak Yeni Yaklaşımlar

New Approaches That Will Gain Speed With The New Normal

Mahmut Kiper



30 - 35

Adanmış Bir Yaşam. Erhan Erdener Babası Mehmet Vedat Erdener'i Anlatıyor

Galvano Chemistry. Erhan Erdener Recites His Father Mehmet Vedat Erdener



38 - 41

Güvenlik Kültürü ve Liderlik

Safety Culture and Leadership

Dr. Murat Can Ocaktan

44 - 45

Baş ağrısı, stres?

Headache, stress?



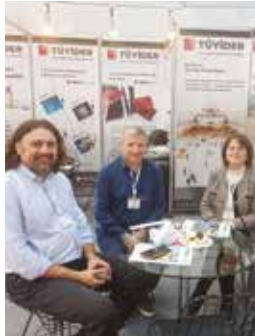
47

Ege Kimya San. A.Ş.'nin Nikel Sülfat Kaplama Kimyasalları Üretim Tesisi Açılışı

Ege Kimya San. A.Ş. Nickel Sulfate Coating Chemicals Production Facility Opening



Op. Dr. İbrahim Serhat Kayıran



49

Eskişehir Endüstri Fuarı

Eskişehir Industry Fair



52 - 57

Bu Bir "Sergio Leone" Filmidir

This Is a "Sergio Leone" Movie

Prof. Arif Can Güngör

58 - 59

Yüze İşlemler Derneği İzmir'de Korozyonu ve Etkili Korunma Yöntemlerini Konuştu

Surface Treatments Association Of Turkey Talked About Corrosion And Effective Protection Methods In Izmir



66

Yüze İşlemler Sözlüğü

Dictionary of Surface Treatment



INNOVATIVE GREEN CHROME

A viable alternative for plating on plastics

IHI Hauzer Techno Coating supplies a turnkey factory for the production of Cromatipic®, an eco-friendly alternative for electroplating and chrome effect finishes on interior and exterior automotive parts.



 Eco-friendly

 Carbon reduction

 Cost-effective

 Two layers

 Flexibility

 Design freedom

 Many plastics

hauzertechnocoating.com

IHI HAUZER TECHNO COATING B.V.

Van Heemskerckweg 22, 5928 LL, Venlo
PO Box 3057
5902 RB Venlo, The Netherlands
T: +31 77 355 97 77 - M: info@hauzer.nl

TURKEY REPRESENTATIVE LACTECH GALVANO

Galvano Teknik Sanayi Sitesi, C Blok No: 25
İkitelli OSB İstanbul
Representative Name: Atakan Şakar
T: 0090 530 265 24 53, M: atakan@lactech.com.tr

HAUZER | CROMATIPIC

**İzzet AYDIN**

TÜYİDER Yönetim Kurulu
Başkan Yardımcısı

TÜYİDER Board of Directors
Vice President

Vizyonlar geleceğin arşivleridir.

Visions are the archives of the future.

TÜYİDER Tüm Yüzey İşlem Derneği kendisini yüzey teknolojisinde tüm sektör için teknolojik-bilimsel bir yetkinlik merkezi olarak görmektedir. Merkezi odak noktası, teknolojik yenilikler ve sektöre özgü teknolojilerin sürekli, modern ve çağdaş bir şekilde daha da geliştirilmesi için bir motor olarak araştırma projelerinin başlatılması ve bunlara eşlik edilmesidir.

TÜYİDER, kurum içi ve kurum dışı bilgi ve danışmanlık için çok sayıda konuya özel uzman komiteleri ve çalışma gruplarında örgütlenmiş geniş bir uzman ağı sunmaktadır. Bu, TÜYİDER'in bir teknoloji merkezi olarak üyelerinin yüzey teknolojisi sorunlarını hızlı ve verimli bir şekilde çözmelerine yardımcı olmasını sağlar.

TÜYİDER, teknoloji ve araştırmanın güncel durumu hakkında bilgi veren birinci sınıf konuşmacıların yer aldığı düzenli bir konferans programı sunmaktadır. Değişen programın yanı sıra etkinliklerin çeşitli odak noktaları, sektördeki yenilikler hakkında kapsamlı bilgi sağlar. Ayrıca katılımcılara tartışma ve ağ oluşturma için değerli fırsatlar sunarlar.

Ortak çıkarları daha iyi temsil etmek için yoğun ve güçlü bir şekilde çalışmalıyız. Yönetim kurulumuz uzmanlık açısından son derece iyi bir donanıma sahiptir. Hiçbir zaman rehavete kapılmadık ve gelecekte de kapılmayacağız. Önümüzde hala yapılacak çok iş var, ancak son birkaç yılın deneyimi, kapsamlı analiz ve ölçülü düşünme ile pek çok sorunun üstesinden gelinebileceğini göstermiştir. Her zaman üyelerimizde desteğine ihtiyacımız olduğunu vurgulamak isterim. Bu garanti altına alınırsa, geleceğe umutla bakabiliriz. TÜYİDER güçlü bir camidir ve öyle kalacaktır.

Hepiniz sağlıklılıkla kalın.

The TÜYİDER All Surface Treatment Association sees itself as a technological-scientific competence centre for the entire industry in surface technology. The central focus is on initiating and accompanying research projects as an engine for technological innovation and the further development of industry-specific technologies in a continuous, modern and contemporary manner.

TÜYİDER offers a wide network of experts organised in numerous subject-specific expert committees and working groups for internal and external information and advice. This enables TÜYİDER as a technology centre to help its members solve their surface technology problems quickly and efficiently.

TÜYİDER offers a regular conference programme featuring world-class speakers providing information on the current state of the art in technology and research. The changing programme as well as the various focal points of the events provide comprehensive information on innovations in the industry. They also offer participants valuable opportunities for discussion and networking.

We must work intensively and vigorously to better represent common interests. Our Executive Board is extremely well equipped in terms of expertise. We have never been complacent and we will not be in the future. There is still much work ahead of us, but the experience of the last few years has shown that many problems can be overcome with thorough analysis and measured thinking. I would like to emphasise that we always need the support of our members. If this is guaranteed, we can look to the future with hope. TÜYİDER is and will remain a strong community.

Stay in good health.

Galvanik Korozyonu Önlemenin 5 Temel Yolu

5 Ways to Avoid Galvanic Corrosion

Assoc. Prof. Dr. | Doç. Dr. Ekrem Altuncu

Tüyider Bilim ve Danışma Kurulu Üyesi | Subu-Sumar Öğretim Üyesi
Surface Treatment Assoc. Of Turkey | Sakarya University Of Applied Sciences

Endüstride yaygın olarak kullanılmasına karşın çelik alaşımları üstün mekanik özellikleri ve imalat kabiliyeti karşısında korozyona karşı korunmak zorundadır. Galvanik korozyon endüstriyel yapılarda en sık karşılaşılan korozyon türü ve korozyon oluşum mekanizmasıdır. İklim değişiklikleri, doğal afetler ve endüstrileşme süreci etkisiyle giderek artan kirlilik hem atmosferik koşulları hemde çevre kirliliğinde kalıcı bir eğilime yol açmıştır. Bu durum korozyon riskini artırmakta ve korozyonla mücadele için zorunlu olarak daha üstün performanslı yüzey işlem ve kaplamalara ihtiyacı artırmıştır. Bu çalışmada galvanik korozyon ve önleme yöntemleri özetlenmektedir .

Galvanik korozyonu önlemek için kullanılan önlemler, korozyonun oluşumundan sorumlu olan unsurları ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. Ancak bu önlemler, projenin tasarım aşamalarında çok erken uygulandığında en etkilidir.

Galvanik korozyon

Galvanik korozyon (aynı zamanda bimetalik korozyon veya farklı metal korozyonu olarak da adlandırılır), bir elektrolit varlığında iki farklı metal birbiriyle temas ettiğinde meydana gelen, bozulan bir elektrokimyasal süreçtir. Bu tip korozyon, bir metalin hızlandırılmış korozyonu ile karakterize edilirken, diğeri çoğunlukla etkilenmeden kalır. Başka bir deyişle, bir metal anot olur ve tercihen korozyona uğrar, böylece diğ

Despite being widely used in industry, steel alloys have to be protected against corrosion due to their superior mechanical properties and manufacturing capability. Galvanic corrosion is the most common type of corrosion and corrosion formation mechanism in industrial structures. With the effect of climate changes, natural disasters and industrialization process, pollution and atmospheric conditions it has also led to a permanent trend in environmental pollution. This situation increases the risk of corrosion and has necessarily increased the need for higher performance surface treatments and coatings to combat corrosion. In this study, galvanic corrosion and prevention methods are summarized.

The measures used to avoid galvanic corrosion are aimed at eliminating the elements that are responsible for its formation. These countermeasures, however, are most effective when implemented very early in the project's design stages.

Galvanic corrosion

Galvanic corrosion (also called bimetallic corrosion or dissimilar metal corrosion) is a deteriorative electrochemical process that occurs when two dissimilar metals are in contact with each other in the presence of an electrolyte. This type of corrosion is characterized by the accelerated corrosion of one metal, while the other remains mostly unaffected. In other words, one metal becomes the anode and corrodes preferentially, thus sacrificing itself while protecting the other metal, the cathode.

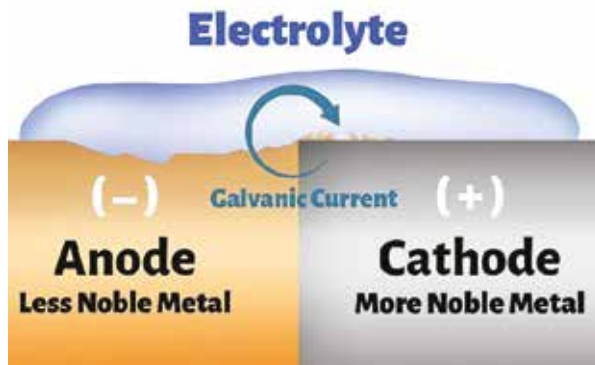




Galvanic corrosion is relatively aggressive and causes millions of dollars in damage annually. Countermeasures to prevent its formation must be taken into consideration at the conceptual or early stages of the design process. (Discussed in more detail in Corrosion Control Considerations in the Equipment Design Process.) The causes of galvanic corrosion vary widely and can consist of several different types of chemical reactions. It is therefore essential to have a sound understanding of the underlying mechanisms and the factors that affect the development of this type of corrosion.

metali, katodu korurken kendini feda eder.

Galvanik korozyon nispeten agresiftir ve yılda milyonlarca dolarlık hasara neden olur. Tasarım sürecinin kavramsal veya erken aşamalarında oluşumunu engelleyecek karşı önlemler dikkate alınmalıdır. Galvanik korozyonun nedenleri çok çeşitlidir ve birkaç farklı kimyasal reaksiyondan oluşabilir. Bu nedenle, bu tip korozyonun gelişimini etkileyen temel mekanizmalar ve faktörler hakkında sağlam bir anlayışa sahip olmak çok önemlidir.



Galvanic corrosion

Galvanik korozyon

Galvanik Korozyonun Nedenleri

Galvanik korozyondaki birincil itici güç, potansiyel fark olarak bilinen bir özelliktir. Bir metal bir elektrolit içine daldırıldığında, bir elektrot potansiyeli oluşturur. Çeşitli metaller için elektrot potansiyelinin değeri, galvanik seri olarak bilinen bir tabloda gösterilir. Bu nedenle, iki metal arasındaki potansiyel fark, galvanik seride tanımlandığı gibi ilgili elektrot potansiyelleri arasındaki farktır.

Bir elektrolit varlığında iki metal birbirleriyle temas ettiğinde, aralarındaki potansiyel fark elektronların anottan (daha elektronegatif metal) katoda (daha elektropozitif metal) geçmesine neden olur. Elektronların bu transferi, daha sonra anodun galvanik korozyonuna neden olan bir dizi oksidasyon ve indirgeme reaksiyonu ile sonuçlanır.

Galvanic Series of Metals and Alloys in Sea Water

ACTIVE END	Magnesium
	Magnesium alloys
	Zinc
	Aluminium alloys
	Cadmium
	Mild Steel
	Wrought Iron
	Cast Iron
	Stainless Steel (Active)
	Lead
	Tin
	Manganese
	Nickel (Active)
	Yellow Brass
	Red Brass
	Copper
	Nickel (Passive)
	Stainless Steel (Passive)
	Silver
	Graphite
	Gold
PASSIVE END	Platinum

Deniz suyunda galvanik seri
Galvanic series in sea water

The Causes of Galvanic Corrosion

The primary driving force in galvanic corrosion is a property known as potential difference. When a metal is immersed in an electrolyte, it adopts an electrode potential. The value of the electrode potential for various metals is represented in a table known as the galvanic series. The potential difference between the two metals is, therefore, the difference between their respective electrode potentials as defined in the galvanic series.

When two metals are in contact with each other while in the presence of an electrolyte, the potential difference that exists between them causes electrons to transfer from the anode (the more electronegative metal) to the cathode (the more electropositive metal). This transfer of electrons results in a series of oxidation and reduction reactions, which then causes in galvanic corrosion of the anode.

Galvanik Korozyonu Önlemenin Yolları

Galvanik korozyonu önlemeye yönelik tedbirler genellikle oluşumuna neden olan temel unsurların ortadan kaldırılmasına dayanır. Bu çoğunlukla sistemin metalik veya elektrolit kısımlarındaki elektrik yolunun engellenmesini, elektrolitten oksijenin uzaklaştırılmasını ve korozyon önleyicilerin veya geciktiricilerin eklenmesini kapsar.

1. Yalıtım

Elektrokimyasal hücrede elektrik yolunu kırmanın en etkili yollarından biri, bağlantı metallerinin temas noktaları arasına iletken olmayan bir malzeme yerleştirmektir. Galvanik korozyon, elektronların anottan katoda akmasına izin verilmesi ve sistemde bir galvanik akım üretilmesi nedeniyle oluşur. Yalıtım malzemesi elektron akışını bloke ederek oksidasyon ve indirgeme reaksiyonlarının oluşmasını engeller. Uygulamada, yalıtım tipik olarak polimer veya elastomer bazlı burçlar, pullar, contalar ve kaplamalar kullanılarak elde edilir. Örneğin, petrol ve gaz endüstrisinde, bitişik boru hatları arasındaki elektrik iletkenliğini bozmak için tipik olarak bağlantı borularının flanşları arasına iletken olmayan cam takviyeli epoksi (GRE) contalar yerleştirilir.

Ways to Avoid Galvanic Corrosion

Measures aimed at preventing galvanic corrosion are generally based on eliminating the fundamental elements that cause its formation. This mostly includes obstructing the electrical path in the metallic or electrolyte parts of the system, removing oxygen from the electrolyte, and the introduction of corrosion inhibitors.

1. Insulation

One of the most effective ways of breaking the electrical path in the electrochemical cell is to place a non-conductive material between the contact points of the coupling metals. Galvanic corrosion occurs because electrons are allowed to flow from the anode to the cathode, producing a galvanic current in the system. Insulation material blocks the flow of electrons, thus preventing oxidation and reduction reactions from occurring. In practice, insulation is typically achieved by using polymer or elastomer-based bushings, washers, gaskets and coatings. For example, in the oil and gas industry, non-conductive glass reinforced epoxy (GRE) gaskets are typically placed between the flanges of connecting pipes to disrupt the electrical conductivity between adjacent pipelines

2. Electrolyte Isolation

One of the main elements necessary for galvanic corrosion to occur is an electrolyte, which contains ions that facilitate the oxidation and reduction reactions in the galvanic cell. Therefore, measures that involve isolating the contacting metals and the electrolyte can prove to be effective in preventing galvanic corrosion. This is achieved by using water-repellent compounds that act as barriers between the metal substrate and the electrolyte solution. Paints, coatings, oils and greases have all been used in numerous industries to great effect

3. Selection of Appropriate Contacting Metals

Galvanic corrosion can also be avoided by minimizing the potential difference between the metals. As mentioned previously, the electrons flow from the anode to the cathode due to the potential difference, which acts as the driving force. The higher the potential difference, the greater the induced galvanic current, and the more severe the corrosion rate.

The opposite is true for metals with a low potential difference between them. The objective is to select contacting metals with similar electrode potentials, i.e., metals that are close to each other in the galvanic series, to reduce the possibility of galvanic corrosion.

4. Corrosion Inhibitors

Corrosion inhibitors are compounds (usually liquid) that are added to the electrolyte to suppress the chemical reactions that cause galvanic corrosion. Inhibitors work in a number of ways – most involving complex chemical processes. However, the inhibitors that are most effective against galvanic corrosion are those that remove dissolved oxygen from the electrolyte solution. Removing oxygen reduces the possibility of reduction taking place at the anode. Since the cathodic reactions are dependent on anodic reactions, the galvanic process is halted.

5. Minimizing the Area Ratio

Several studies have determined that the rate and severity of galvanic corrosion are affected by the ratio of the cathode area to the anode area. The larger the area of the cathode in relation to the anode (i.e., the higher the cathode to anode ratio), the greater the rate of reduction at the anode, thus the more severe the resulting galvanic corrosion. By contrast, the smaller the cathode to anode area, the less detrimental the ensuing deterioration. During the preliminary design stages, it is worthwhile to ensure that the area of the more anodic metal is made as large as possible in relation to the cathode. For example, steel fasteners in an aluminum plate will produce better results than aluminum fasteners in a steel plate.

2. Elektrolit İzolasyonu

Galvanik korozyonun meydana gelmesi için gerekli olan ana unsurlardan biri, galvanik hücrede oksidasyon ve indirgeme reaksiyonlarını kolaylaştıran iyonlar içeren bir elektrolittir. Bu nedenle, temas eden metallerin ve elektrolitin izole edilmesini içeren önlemler, galvanik korozyonun önlenmesinde etkili olabilir. Bu, metal substrat ve elektrolit çözeltisi arasında bariyer görevi gören su itici bileşikler kullanılarak elde edilir. Boyalar, kaplamalar, yağlar ve greslerin tümü çok sayıda endüstride büyük etki için kullanılmıştır.

3. Uygun Temas Metallerinin Seçimi

Metaller arasındaki potansiyel farkı en aza indirilerek galvanik korozyon da önlenir. Daha önce bahsedildiği gibi, elektronlar, itici güç görevi gören potansiyel fark nedeniyle anottan katoda akar. Potansiyel fark ne kadar yüksek olursa, indüklenen galvanik akım o kadar büyük ve korozyon hızı o kadar şiddetli olur. Aralarında düşük potansiyel farkı olan metaller için bunun tersi geçerlidir. Amaç, galvanik korozyon olasılığını azaltmak için benzer elektrot potansiyeline sahip temas eden metalleri, yani galvanik seride birbirine yakın olan metalleri seçmektir.

4. Korozyon Önleyiciler

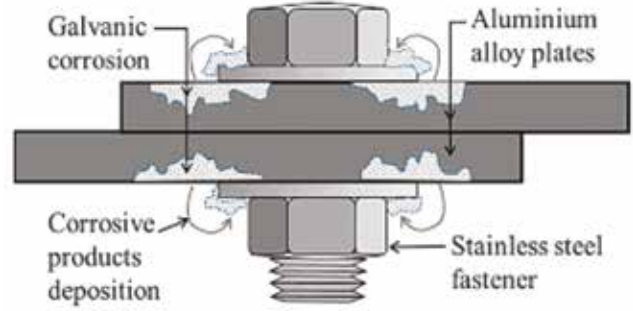
Korozyon önleyiciler, galvanik korozyona neden olan kimyasal reaksiyonları bastırmak için elektrolite eklenen (genellikle sıvı) bileşiklerdir. İnhibitörler çeşitli şekillerde çalışırlar - çoğu karmaşık kimyasal süreçleri içerir. Bununla birlikte, galvanik korozyona karşı en etkili inhibitörler, elektrolit çözeltisinden çözülmüş oksijeni uzaklaştıranlardır. Oksijenin uzaklaştırılması, anotta meydana gelen indirgeme olasılığını azaltır. Katodik reaksiyonlar anodik reaksiyonlara bağlı olduğundan, galvanik işlem durdurulur.

5. Alan Oranını En Aza İndirme

Birkaç çalışma, galvanik korozyon hızının ve şiddetinin, katot alanının anot alanına oranından etkilendiğini belirlemiştir. Anotla ilişkili olarak katodun alanı ne kadar büyükse (yani, katodun anoda oranı ne kadar yüksekse), anottaki indirgeme hızı o kadar büyük olur, dolayısıyla ortaya çıkan galvanik korozyon o kadar şiddetli olur. Buna karşılık, katottan anoda olan alan ne kadar küçükse, ardından gelen bozulma o kadar az zararlı olur. Ön tasarım aşamalarında, daha anodik metalin alanının katoda göre mümkün olduğu kadar geniş olmasını sağlamaya değer. Örneğin, bir alüminyum plakadaki çelik bağlantı elemanları, bir çelik plakadaki alüminyum bağlantı elemanlarından daha iyi sonuçlar verecektir.



Galvanik korozyon örnekleri
Galvanic corrosion examples



Galvanik korozyon mekanizması
Galvanic corrosion mechanism

Genel Sonuç

Galvanik korozyonun önlenmesi, genellikle bir projenin tasarım aşamasında çok erken karşı önlemlerin uygulanmasını içerir. Bu elektrokimyasal reaksiyonda yer alan mekanizmaları anlamak, belirli bir durum için uygun ve en etkili önleyici tedbirleri seçmenin anahtarıdır. Gelişmiş koruma ve daha yüksek verimlilik seviyeleri için birkaç koruma yönteminin aynı anda uygulanabileceğini belirtmek de önemlidir.

- Farklı metalleri elektriksel olarak yalıtın. Çelik su borularını bakır esaslı bağlantılardan ayırmak için plastik kullanılabilir. Çelik ve alüminyum parçaları yalıtım için bir kat gres kullanılabilir.
- Metali iyonik bileşiklerden koruyun. Bu genellikle metali epoksi veya plastik kaplayarak veya boyayarak gerçekleştirilir. Her ikisini de kaplamak mümkün değilse, iki metalden daha soylu olana kaplama veya koruma uygulanmalıdır. Aksi takdirde, daha az asil (daha aktif veya anodik) metalde kusurlu noktalarda büyük ölçüde hızlandırılmış korozyon meydana gelebilir.
- Benzer potansiyele sahip metalleri seçin. Yakın eşleşen metaller daha az potansiyel farkına ve dolayısıyla daha az galvanik akıma sahiptir. Bu tür en iyi çözüm, yalnızca bir tür metal ile inşa etmektir.
- Metalleri elektrolizle kaplayın.
- Galvanik korozyon nedeniyle en ciddi şekilde zayıfladıkları için dışı bağlantılardan kaçının.

Galvanik korozyonun en ünlü örneklerinden biri New York'taki Özgürlük Heykeli'ndedir. 1886 yılında inşa edilen heykelin dışı bakırdan, içi dökme demirden yapılmıştır. 1984 yılında heykel,

Conclusion

Preventing galvanic corrosion usually involves applying countermeasures very early in the design phase of a project. Understanding the mechanisms involved in this electrochemical reaction is key to selecting the appropriate and most effective preventative measures for a given situation. It is also important to note that several protection methods can be implemented simultaneously for enhanced protection and higher levels of efficiency.

- Galvanic Corrosion Can be Prevented in the Following Ways
- Electrically insulate the dissimilar metals. Plastic can be used to separate steel water pipes from copper-based fittings. A coat of grease can be used to insulate steel and aluminum parts.
- Shield the metal from ionic compounds. This is often accomplished by encasing the metal in epoxy or plastic, or painting it. Coating or protection should be applied to the more noble of the two metals, if it is impossible to coat both. Otherwise, greatly accelerated corrosion may occur at points of imperfection in the less noble (more active or anodic) metal.
- Choose metals that have similar potentials. Closely matched metals have less potential difference and, hence, less galvanic current. The best such solution is to build with only one type of metal. Electroplate the metals.
- Avoid threaded connections, as they are most severely weakened by galvanic corrosion.

One of the most famous examples of galvanic corrosion is in the Statue of Liberty, New York. Built in 1886, the exterior

of the statue was made from copper and the interior from cast iron. In 1984 the statue was shut down due to safety concerns as it was observed that some galvanic corrosion had occurred. Upon removal of the paint surface on the copper skin, significant corrosion was found and it turned out that the torch famously held high in the air in the statue's right hand had been leaking rain water into the structure. The entire cast iron interior was removed and replaced with a low-carbon, corrosion resistant stainless steel.

bazı galvanik korozyon meydana geldiği gözlemlendiğinden güvenlik endişeleri nedeniyle kapatıldı. Bakır kaplamanın üzerindeki boya yüzeyinin çıkarılmasından sonra, önemli ölçüde korozyon tespit edildi ve heykelin sağ elinde ünlü havada yüksekte tutulan meşalenin yapıya yağmur suyu sızdırdığı ortaya çıktı. Tüm dökme demir iç kısım çıkarıldı ve düşük karbonlu, korozyona dayanıklı paslanmaz çelik ile değiştirildi.



References | Referanslar

- Emmanuel Mrema, Yoshito Itoh & Akira Kaneko (2019) Galvanic corrosion of aluminium alloy members of bridge guiderails under severe atmospheric exposure conditions, *Corrosion Engineering, Science and Technology*, 54:2, 163-173.
- Mrema E, Itoh Y, Kaneko A, et al. Galvanic corrosion study of aluminium alloy plates mounted by stainless and mild steel bolts by accelerated exposure test. *J Struct Eng (JSCE)*. 2016;62A:525– 536.
<https://www.corrosionpedia.com/>
<https://galvanizeit.org/>
<https://www.nachi.org/>
<https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/faq-what-is-galvanic-corrosion-and-how-can-it-be-avoided>
<https://www.cor-pro.com/corrosion-protection-services/galvanic-corrosion/methods/>
<https://www.corrosion.nl/corrosion-solutions/>
<https://korrosionsgruppen.se/en/resources/cathodic-protection/galvanic-corrosion/>
<https://www.azom.com/article.aspx?ArticleID=11833>

KOROZYON KORUMADA HEDEFLERİNİZİ BİZİMLE ARTTIRIN



Üst düzey korozyon koruması için işlem kimyasalları ve uygulamaları
Bağlantı elemanları işlevselleştirilmesi
Uygulama teknolojileri

📍 **Hillebrand Chemicals** Kimyasal Pazarlama Ltd. Şti.
Ziya Gökalp Mah. İkitelli OSB
Metal-İş San. Sit. 9.Blok No: 23
34490 Başakşehir / İstanbul

☎ +90 (212) 549 69 17

☎ +90 (212) 549 69 27

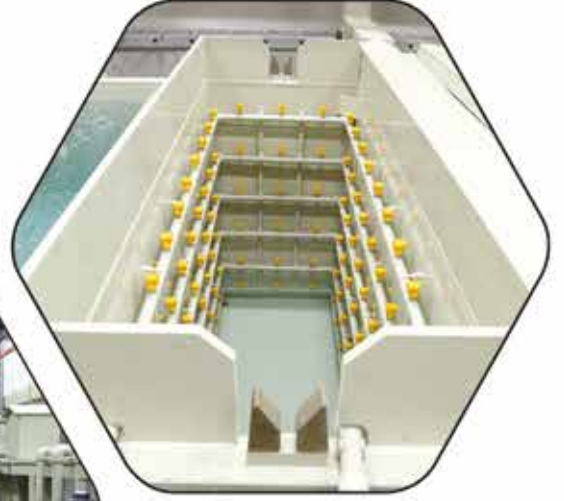
✉ bilgi@hillebrand-chemicals.com.tr

İzzet AYDIN / Genel Müdür

☎ +90 (541) 715 48 33

✉ izzet.aydin@hillebrand-chemicals.de

Prometal Galvano,
Hayattaki Tüm Yüzeyler İçin...



**ENDÜSTRİYEL
YÜZEY İŞLEM
SİSTEMLERİ**

**INDUSTRIAL
SURFACE FINISHING
SYSTEMS**



Prof. Dr. Tunç Tüken ile Yüzey İşlem Sektörü Üzerine Söyleşi

*Interview on the Surface Treatment
Industry with Prof. Dr. Tunç Tüken*



Öncelikle kendinizi tanıtır mısınız?

Aldığınız eğitimler, uzmanlık alanlarınızdan kısaca bahsedebilir misiniz?

Çukurova Üniversitesi, Fen - Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Fizikokimya Anabilim Dalı Öğretim Üyesiyim. Akademik çalışmalarımın büyük çoğunluğunun “elektrokimya ve korozyon” odaklı olduğunu görebilirsiniz. Üniversite-sanayi iş birliği kapsamında sürdürmekte olduğum çalışmalar da ağırlıklı olarak “korozyon ve korozyonun kontrol altına alınmasına yönelik uygulamalar” olarak özetlenebilir. Kontrol altına alınması diyorum, çünkü %100 önlenmesinin pratik uygulamada, mühendislik açısından, karşılığı olmadığını biliyoruz. Uzmanlık alanı ile ilgili ipucu vermesi bakımından, üniversite-sanayi iş birliği kapsamındaki projelerimden bazılarını örnek vermek gerekirse, su şartlandırma ve yeni nesil inhibitörlerin geliştirilmesi, katodik koruma (deniz suyu ve toprak altı), yeni nesil boya kaplamaların geliştirilmesi, çelik ve galvanizli çelik malzemeler için yüzey pasivasyon kimyasal geliştirilmesi, projelerinden bahsetmek isterim.

Avrupa Korozyon Federasyonu (EFC), bilimsel ve teknik kurulunda seçilmiş üye olarak (STAC) altı yıl (2016-2019) süre ile görev yaptım ki, bu dönem, Avrupa'nın genelinde konuya nasıl bir yaklaşım geliştirilmeye çalışıldığı konusunda, korozyon eğitimi, sahada (özel sektör) akademi arasındaki boşluğun nasıl kapanması gerektiği konularında bana önemli katkı

First, would you introduce yourself and briefly mention about your trainings and specializations?

I am a faculty member at Çukurova University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Chemistry, Physical Chemistry Department. You can see that the vast majority of my academic work is focused on “electrochemistry and corrosion”. The studies that I carry out within the scope of university-industry cooperation can be summarized mainly as “applications for controlling corrosion and corrosion”. I say control of corrosion, because we know that 100% prevention has no practical engineering equivalent. To give a clue about his field of expertise, to give some examples of my projects within the scope of university-industry cooperation, water treatment and development of new generation inhibitors, cathodic protection (sea water and subsoil), development of new generation paint coatings, surface for steel and galvanized steel materials, and also talk about passivation chemical development projects.

I worked for six years (2016-2019) as an elected member (STAC) in the scientific and technical committee of the European Corrosion Federation (EFC). This period made a significant contribution to me on how to develop an approach to the subject throughout Europe, on corrosion education, how the gap between the field (private sector) and academia should be closed. Recently, I have been working on the corrosion problem and related engineering-



projecting-precaution development issues directly in the field (a hydroelectric power plant or a company producing galvanized steel, or a GES project). In this process, naturally, it was inevitable to be involved in many studies on “material”, because the first step to control the thermodynamics and kinetics of corrosion is the right material selection and design.

**Can you tell us about your laboratory opportunities?
What kind of applications do you make to the sector in surface treatment coating?**

In our laboratories, there are all the basic equipment-devices required for the corrosion rate measurement techniques of materials. In the kinetic approach of corrosion, we are working on the application of electrochemical measurements and within the framework of international standards (especially ASTM), the importance of which has been emphasized more clearly recently. In addition, we are able to carry out more comprehensive and integrated studies with Turkey’s leading steel manufacturers within the framework of various protocols (including private sector R&D, Quality Control laboratories) with a much wider infrastructure test analysis capability. Not only electrochemical measurements of metal surfaces, but also surface profiles, friction coefficient determination, interactions between flat steel and mold surfaces, and supporting (supplementary) such as simulations and physical analyzes (SEM-EDS, microstructure, physical metallurgy,

yapmıştır. Son dönemde, doğrudan sahada (bir hidroelektrik santral ya da galvanizli çelik üretimi yapan bir firma, ya da bir GES projesi) korozyon problemi ve buna bağlı gerekli mühendislik - projelendirme - önlem geliştirme konularında sürdürmekte olduğum çalışmalar var. Bu süreçte, doğal olarak “malzeme” konusunda da bir çok çalışmalara dahil olmak kaçınılmaz oldu. Çünkü, korozyonun termodinamiği, kinetiği ve korozyonun denetim altına alınması için ilk adım doğru malzeme seçimi ve dizayndır.

**Laboratuvar imkanlarınızdan bahsedebilir misiniz?
Yüzey işlem kaplama konularında sektöre ne tür uygulamalar yapmaktasınız?**

Laboratuvarlarımızda, malzemelerin korozyon hızı ölçüm teknikleri açısından gerekli tüm temel ekipmanlar-cihazlar mevcuttur. Korozyonun kinetik açıdan ele alınmasında, elektrokimyasal ölçümlerin uygulanması ve bu konuda yakın zamanda önemi daha da net vurgulanan uluslararası standartlar (özellikle ASTM) çerçevesinde çalışmalar yapmaktayız. Bunun yanı sıra, Türkiye’nin önde gelen çelik üreticisi firmaları ile çeşitli protokoller çerçevesinde (özel sektör Ar-Ge, Kalite Kontrol laboratuvarları dahil) çok daha geniş bir altyapı test analiz kabiliyeti ile daha kapsamlı ve bütünlükli çalışmalar yapabilmekteyiz. Sadece metal yüzeylerin elektrokimyasal ölçümleri değil aynı anda yüzey profilleri , sürtünme katsayısı tespiti, Yassı çelik ve kalıp yüzeyleri



arasındaki etkileşimleri simülasyonlar ve fiziki analizler (SEM-EDS, mikroyapı, fiziksel metalurji, sertlik ölçümleri, pürüzlülük ölçümleri vb.) gibi destekleyici (tamamlayıcı) verilerle daha kapsamlı çalışmalarla, üniversite-sanayi işbirliği kapsamında proje çalışmalarına devam etmekteyiz.

Korozyondan korunmanın öneminden bahsedebilir misiniz?

Genellikle, "kök neden analizi" yeterli ya da doğru şekilde yapılamadığından, doğrudan korozyonla ilişkilendirilmeyen problemler (iş güvenliği - bakım - onarım, beklenmedik durumlara bağlı kayıplar vb.) aşırı maliyetlere neden olmaktadır, dünya genelinde, yaklaşık 3 trilyon dolar. Korozyonun termodinamiği, kinetiği, kontrol alınması için uygulanabilecek tedbirler konularında birikimin artırılması, tüm mühendislik uygulamaları, projelendirme ve çalışır durumdaki sistemleri maliyet/performans açısından en verimli şekilde yürütebilmek için kıymetlidir. Bu noktada, sektörün en temel eksikliği gerekli akademik desteği almaksızın, sorunun korozyon temelli olup olmadığını anlamadan tedbir almaya ve çözüm üretmeye çalışırken kaybettiği zaman ve maliyettir. Dahası, imalat sanayinde söz sahibi olmaya çalışan ülkemizin, beyaz eşya otomotiv, yenilenebilir enerji gibi konularda bu desteği almadan, rekabet gücünün daha düşük olacağı çok açıktır. Doğru mühendislik, gerçek ihtiyaç üzerinden doğru tanımlanmış malzeme/ ekipman ile gerçekleştirilen tasarım ve hayata geçirilen projedir. Bu başlık altında, korozyonun yukarıda değinilen sektörlerde karşılığı son derece büyüktür.

Türkiye'de yüzey işlem sektörü hakkında genel görüşleriniz nelerdir?

Genelde, teknolojik gelişmeleri takip etmeye çalışarak, yani know-how satın alarak yoluna devam etmeye çalışan ve bu

hardness measurements, roughness measurements, etc.). We continue to work on projects within the scope of university-industry cooperation with more comprehensive studies with data.

Can you talk about the importance of protection from corrosion?

Generally, since "root cause analysis" cannot be done adequately or correctly, problems that are not directly related to corrosion (work safety - maintenance-repair, losses due to unexpected downtimes, etc.) cause excessive costs, around 3 trillion dollars worldwide. Increasing knowledge on the thermodynamics, kinetics of corrosion, and measures that can be applied to take control is valuable in order to carry out all engineering applications, project design and operating systems in the most efficient way in terms of cost/performance. At this point, the most fundamental deficiency of the sector is the time and cost it loses while trying to take precautions and find solutions without getting the necessary academic support and understanding whether the problem is corrosion-based or not. Moreover, it is clear that our country, which is trying to have a say in the manufacturing industry, will have a lower competitive power without this support in subjects such as white goods, automotive and renewable energy. The right engineering is the design and the project realized with the



rightly defined material/equipment based on the real need. Under this heading, the response of corrosion in the above-mentioned sectors is extremely large.

What are your general opinions about the surface treatment sector in Turkey?

In general, it creates the impression that there is a situation that tries to continue on its way by trying to follow



technological developments, that is, by purchasing know-how, and thus trying to compete with the world. I think that an approach that creates its own technology with its own R&D studies and thus tries to make a difference should be more dominant. Within this, it is very clear that the gap between academia and industry should be closed and more innovative approaches/processes should be put forward with the right collaborations. Within the scope of today's technological developments, intensive R&D studies are carried out in order to obtain cheaper and lighter products by using different material groups and different production techniques. Since the surface treatment stages of the mold, press surfaces, machinery equipment and protective coatings applied on the product are of critical importance at all stages of production, many studies are being carried out on this subject, new measurement techniques and test equipment are being developed, and a wide range of products are being developed considering the sectoral needs. studies are underway and it would be beneficial to continue with wider collaborations.

Which kind of surface treatment and coating technologies are needed in the future? Do you expect, what kind of studies and investments should be made in this regard?

Completely chrome-free (chrome-free) primer coatings will become available in the near future. In this regard, instead of waiting for the next step to be taken by the leading

sayede dünya ile rekabet etmeye çalışan bir durumun hakim olduğu izlenimi yaratıyor. Kendi teknolojisini, kendi Ar-Ge çalışmaları ile oluşturup, bu sayede fark yaratmaya çalışan bir yaklaşımın daha egemen olması gereklidir diye düşünüyorum. Bunun içinde, akademi ile sanayi arasındaki boşluğun kapanması ve doğru işbirlikleri ile daha inovatif yaklaşımların/ süreçlerin ortaya konması gerektiği çok açık görülmektedir. Günümüz teknolojik gelişmeleri kapsamında farklı malzeme grupları ve farklı üretim teknikleri kullanılarak daha ucuz ve daha hafif ürünler elde etmek için yoğun AR-Ge çalışmaları yürütülmektedir. Üretimin tüm aşamalarında ürünün üretildiği kalıp, pres yüzeyleri, makine ekipman ve ürün üzerine uygulanan koruyucu kaplamaların yüzey işlem aşamaları oldukça kritik önem arz etmekte olduğu için bu konu üzerine çok sayıda çalışma yapılmakta, yeni ölçüm teknikleri ve test ekipmanları geliştirilmekte olup sektörel ihtiyaçlar gözetilerek geniş bir yelpazede çalışmalar yapılmaktadır ve daha geniş kapsamlı iş birlikleri ile sürdürülmesinde fayda vardır.

Gelecekte hangi tür yüzey işlem ve kaplama teknolojilerine ihtiyaç duyulmasını bekliyorsunuz, bu konuda ne tür çalışmalar, yatırımlar yapılmalıdır?

Tamamen krom içermeyen (chrom free) primer kaplamalar yakın gelecekte hayata geçecektir. Bu konuda, Avrupalı lider üreticilerin atacağı bir sonraki adımı beklemek yerine kendi Ar-Ge yatırımları ile çözüm üretebilirler. Kataforez boyama öncesi, uygulanan ticari kaplamaların başarısı sınırlı, dahası, Avrupalı

www.eksas.com
info@eksas.com.tr

EKSAS

**YÜZEY İŞLEM TESİSLERİNDE
1969'DAN BERİ
SÜREKLİ İNOVASYON**

Eksaş Endüstriyel Metal Kaplama
Tesisleri Sanayi ve Tic. A.Ş.
Çalı Sanayi Bölgesi, Geyveli Cad. No:38 Nilüfer/BURSA-TR
Tel : (90) 224 482 28 12



European manufacturers, they can produce solutions with their own R&D investments. The success of the commercial coatings applied before the cathodization painting is limited, moreover, the European leading manufacturers make small changes in the product every year and sell them to the Turkish market at higher prices, saying that it is a higher-tech product, I think this should be prevented. The solution to this is to develop domestic products for that technology with our own resources, and those who will motivate such studies are also companies operating in these sectors. It is seen that the use of reinforced alloy materials will increase for the use of less metal and accordingly less carbon emissions.

Surface Treatments Association - Tüyider is a newly established NGO. What can the academy contribute to our association and support, how we can increase relationship with the sector and the university?

The biggest need of the industry is to increase the number of effective high qualified personnel , and the speed of sectoral development should be increased by preparing training and development programs with up-to-date content covering all sectoral requirements as well as new technologies. I think that Tüyider can act as a very important bridge in transferring professional experience to new generations and transforming it into a permanent accumulation. Achieving speed and success in solving common problems by sharing knowledge and skills will make a serious contribution to the sector and the country's economy.

lider üreticiler her yıl üründe küçük değişiklikler yaparak daha high-tech ürün diyerek daha yüksek fiyatlarla Türkiye pazarına satış yapmaktalar, bunun önüne geçmek gerektiğini düşünüyorum. Bunun çözümü de yine, o teknolojiye kendi öz kaynaklarımız ile yerli ürünler geliştirmekten geçer, bu tür çalışmalarını motive edecek olanlar da yine bu sektörlerde faaliyet gösteren firmalardır. Daha az metal kullanımı ve buna bağlı olarak daha az karbon salınımı için güçlendirilmiş alaşım malzemelerin kullanımı artacağı görülmektedir.

Tüm Yüzey İşlemler Derneği - Tüyider yeni kurulmuş bir STK'dır. Dernekleşme kapsamında akademinin katkısı derneğimize katkılar, destekleri neler olabilir, sektör ile üniversite ilişkilerini nasıl artırabiliriz?

Endüstrinin en büyük ihtiyacı etkin personel sayısının artırılması, mühendislik bilgisi yanında sektörel gereksinimlerin tümünü kapsayan güncel içerikli ve yeni teknolojileri anlatan eğitim ve gelişim programları hazırlanarak sektörel gelişimin hızının artırılması sağlanmalıdır . Mesleki deneyimin yeni jenerasyonlara aktarılmasında ve kalıcı bir birikime dönüştürülmesinde, Tüyider'in çok önemli bir köprü görevi yapabileceğini düşünüyorum . Bilgi ve becerilerin paylaşarak ortak sorunların çözümünde hız ve başarı elde edilmesi sektör ve ülke ekonomisine ciddi katkı sağlayacaktır.

Yeni Normal ile Hız Kazanacak Yeni Yaklaşımlar

New Approaches That Will Gain Speed With The New Normal



Mahmut Kiper

Teknoloji ve İnovasyon Politikaları ve Stratejileri Uzmanı
Technology and Innovation Policies and Strategies Specialist

Yeni Normal, bir ekonominin, toplumun, iş yapış şeklinin hatta dünyanın bir krizin ardından, krizin başlamasından önce hakim olan durumdan nasıl farklılaştığını vurgulamak için kullanılan bir terimdir ve giderek daha sık olarak karşımıza çıkmaktadır. Aslında bu terim, Birinci Dünya Savaşı'nın, 11 Eylül saldırılarının ardından ve 2008 mali krizi sırasında da kullanılmıştı ancak COVID-19 sırasında pandeminin alışlagelmiş süreçlerin ve ekosistemin temel yönlerini nasıl dönüştürdüğüne işaret etmek için tekrar ve sıklıkla kullanılmaya başlandı.

Kimi uzmanlar pandemiyi sosyal adalet ve teknoloji tasarımının insanlık refahına ve doğanın dengesini bulmasına odaklanma için bir fırsat olduğunu ve bu yönde eğitim, sağlık, ulaştırma, enerji gibi kritik sistemlerin yeniden yapılandırılması için bir şans sunduğunu söylemektedirler. Bunu mümkün kılmak için yapay zeka, akıllı şehirler, veri analitiği ve sanal gerçeklik gibi teknolojilerdeki ilerlemelerin tüm sistemleri daha güvenli, daha insanlıktan ve doğadan yana ve daha verimli hale getirebilme amacıyla kullanılmasının önemine dikkat çekmektedirler.

Yaşamı giderek daha fazla biçimlendireceği anlaşılan yapay zeka, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, derin öğrenme, makine öğrenmesi, nesnelerin interneti, doğal dil işleme gibi teknolojilerin sanal alanları çok daha gerçek, yüz yüze, otantik ve etkili hissettirmesi ile birlikte giderek hemen her

The New Normal is a term used to emphasize how the world differs from the prevailing situation after a crisis, and this terminology appears more and more frequently. In fact, the term was also used in the aftermath of World War I, the September 11 attacks, and during the 2008 financial crisis, but it has been used again and often during COVID-19 to refer to how the pandemic has transformed key aspects of conventional processes and the ecosystem.

Some experts say that the pandemic is an opportunity for social justice and technology design to focus on human welfare and finding the balance of nature, and offers a chance to restructure critical systems such as education, health, transportation and energy in this direction. In order to make this possible, they draw attention to the importance of using advances in technologies such as artificial intelligence, smart cities, data analytics and virtual reality to make all systems safer, more humane, nature-friendly, and more efficient.

It is expected that technologies such as artificial intelligence, virtual reality, augmented reality, deep learning, machine learning, internet of things, natural language processing, which are understood to shape life more and more, will gradually spread to almost every area, as virtual spaces feel much more real, face-to-face, authentic and effective. Thus,



it is stated that it will be possible to cope better with future crises, to identify emerging threats and to eliminate them, with the introduction of smarter systems in all areas of life, as well as to ensure their more active participation in these processes by informing the society in a timely and accurate manner.

Experts who defend this argument agree that the welfare of humanity and nature is the first condition for the realization of all these, and they predict that governments and sociopolitical systems that are more compatible with diversity, equality and inclusion will gain importance with the awakening of demands focused on social and economic equality to the extent this can be achieved.

Contrary to these very optimistic views, some experts say that the 'New Normal' will be much more technology-oriented and present greater challenges under the guidance and control of big capital.

As an example, they show the strict attitude of big pharmaceutical companies on coronavirus vaccine patent exemptions, even despite the positive and supportive attitudes of the US President and EU Parliament, and they emphasize that this is an indication that profit ambition will always be a priority in the following periods.

alana yayılmalarının beklendiği ve böylece yaşamın her alanında daha akıllı sistemlerin devrede olmasıyla gelecekteki krizlerle daha iyi başa çıkmanın, ortaya çıkan tehditlerin hızla belirlenmesi ve bunların bertaraf edilmesi yanında bu süreçlerde toplumun zamanında ve doğru bilgilendirilmesiyle onların da süreçlere daha aktif katılımlarının sağlanmasının mümkün olabileceği belirtilmektedir.

Bu düşüncede olan uzmanlar tüm bunların gerçekleşmesi için insanlığın ve doğanın refahının finans kapitalin kar hırsının önüne geçmesinin ilk koşul olduğunda hemfikirler ve bunun sağlanabildiği ölçüde toplumsal ve ekonomik eşitlik odaklı taleplerin uyanmasıyla da çeşitlilik, eşitlik ve kapsayıcılık ile daha uyumlu idarelerin ve sosyopolitik sistemlerin önem kazanacağını öngörmekteler.

Çok iyimser olan bu görüşlerin aksine bazı uzmanlar ise 'Yeni Normal'in büyük sermayenin güdümünde ve kontrolünde çok daha teknoloji odaklı olacağını ve daha büyük zorluklar sunacağını söylemektedir.

Buna örnek olarak da koronavirüs aşısı patent muafiyetleri konusunda hatta ABD Başkanı ve AB Parlamentosunun olumlu ve destekleyici tutumlarına karşın büyük ilaç şirketlerinin katı tutumunu göstermekteler ve bunun sonraki dönemlerde de kar hırsının hep öncelikli olacağını bir göstergesi olduğunu

vurgulamaktalar.

Nitekim, Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi (CERN) Direktörü Fabiola Gianotti, pandemiden çıkarılacak ana derslerden biri olarak; bu tür krizlerin dünya çapında eşitsizlikleri artırdığının, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ile "eğitim, teknoloji ve sağlık hizmetlerine" erişimi olan ve olmayanlar arasındaki uçurumu genişlettiğinin altını çizmektedir.

Öte yandan Gianotti, pandeminin "ortak iyinin hakim olmasının önemini ve insanlık ve evren için neyin önemli olduğuna dair uzun vadeli ortak vizyonun kişisel, bireysel, ulusal, kurumsal çıkarlara üstün gelmesinin anlaşılmasında" çok etkili olduğunu ve bu yönde öğrenilenlerin başında da iş birliğinin önemini anlaşılması olduğunu belirtmiştir.

İlave olarak, pandemiyle toplumun "bilim ve bilginin herkes tarafından erişilebilir olmasını" sağlamayı taahhüt ettiği bir "öncelikli değerler yaklaşımı" nı ileriye dönük olarak benimsenmesi gerektiğini de öne sürmektedir.

Yukarıda öne çıkarılan bazı teknolojilerdeki ilerlemeler, pandemiyle iyice belirginleşen kültürel ve davranış normlarındaki değişimler ve alışkanlıklar yeni normal ile ilgili bazı öngörülere yol açmakla birlikte birçok uzmanın altını çizdiği gibi yeni normalin nasıl olacağı ve neler getireceğini tam olarak kestirmek şimdilik mümkün görünmemektedir.

Hangi görüş doğru çıkarsa çıksın günümüzde iyice belirginleşen bazı kavramlar yaklaşım ve teknolojiler geleceği şekillendirme kapasitesine sahiptir. Bunlardan başlıcaları aşağıda sunulmaktadır:

Çalışma ortamı:

Uzaktan çalışma hemen her konuda giderek daha yaygınlaşacak gibi görünmektedir.

İşbirlikleri ve Disiplinler Üstü Ortak Araştırmalar:

Modern sistem yaklaşımında başarı, biyoloji, kimya, fizik, mühendislik, malzeme bilimi, mikrobiyoloji, beslenme, toksikoloji, biyoteknoloji, genomik, bilgisayar bilimi ve diğer birçok disiplinin bir arada çalışması ve entegrasyonu ile sağlanabilmektedir. Pandemi işbirliği ve ortak araştırmanın



In support of this view, Fabiola Gianotti, Director of the European Center for Nuclear Research (CERN), underlines that such crises increase inequalities around the world, widening the gap between developed and developing countries and those with and without access to "education, technology and health services" as one of the main lessons to be learned from the pandemic.

On the other hand, Gianotti stated that the pandemic was very effective in "understanding the importance of the dominance of the common good and the long-term shared vision of what

is important for humanity and the universe prevailing over personal, individual, national and institutional interests" and that the first thing learned in this direction is understanding the importance of cooperation.

In addition, he argues that with the pandemic, a "priority values approach" should be adopted prospectively, in which society is committed to making "science and knowledge accessible to all".



Advances in some of the technologies highlighted above, changes in cultural and behavioral norms and habits that have become more evident with the pandemic lead to some predictions about the new normal, but as many experts underline, it does not seem possible to predict exactly what the new normal will be like and what it will bring.

Whichever opinion turns out to be correct, some concepts, approaches and technologies that have become clear today have the capacity to shape the future. The main ones are presented below:

Working environment:

It seems that online working will become more and more common in almost every subject.

Collaborations and Transdisciplinary Joint Research:

Success in the modern systems approach can be achieved through the collaboration and integration of biology, chemistry, physics, engineering, materials science, microbiology, nutrition, toxicology, biotechnology, genomics, computer

science and many other disciplines. The pandemic has further brought to light the importance of collaboration and joint research.

Responsible Research and Innovation:

It is understood that the responsible research and innovation approach will gain even more importance with the pandemic. The importance of conducting research and innovation processes within the framework of the principles of compliance with the values, needs and expectations of the society and the environment is increasingly being voiced. Responsible Consumer: It is explained that consumers are becoming more and more aware of the need to change in order to reduce the effects and reduce the footprint of human activities in the world, and they want to be more actively involved in all processes.



Participation:

Depending on the two headlines above, it is important that all social actors participate in research and innovation processes and are adequately informed.

New Business Models:

New business models are starting to come to the fore for a new economy that is based on sustainability and a more conscious lifestyle as an alternative to consumer societies that are incompatible with nature and rapidly consume resources without thinking about future generations and other living things. Digitalization and new technologies also support new business models. Consequently; We will hear more about the concepts such as Lean, Agile, Fast, Flexible, Creativity, Participation, Transparency, and the New Minimum.

önemini daha da günyüzüne çıkarmıştır.

Sorumlu Araştırma ve İnovasyon:

Pandemi ile sorumlu araştırma ve inovasyon yaklaşımının daha da önem kazanacağı anlaşılmaktadır. Araştırma ve yenilik süreçlerinin toplumun ve çevrenin değerlerine, ihtiyaçlarına ve beklentilerine uygunluk ilkeleri çerçevesinde yürütülmesinin önemi giderek daha fazla dillendirilmektedir.

Sorumlu Tüketici:

Tüketicilerin de, insan faaliyetlerinin dünyadaki mevcut ayak izinin etkilerini ve azaltılması yönünde değişmesi gerektiğinin giderek daha fazla farkına vardığı ve süreçlerde daha aktif olarak yer almak istedikleri açıklanmaktadır.

Katılımcılık:

Yukarıdaki iki başlığa bağlı olarak toplumsal tüm aktörlerin araştırma ve yenilik süreçlerine katılımları ve yeterince bilgilendirilmeleri önem kazanmaktadır.

Yeni İş Modelleri:

Doğayla uyumsuz, gelecek kuşakları ve diğer canlıları düşünmeden kaynakları hızla tüketen tüketim toplumlarına alternatif sürdürülebilirlik ve daha bilinçli bir yaşam tarzını esas alan yeni bir ekonomi için yeni iş modelleri de öne çıkmaya başlıyor. Dijitalleşme ve yeni teknolojiler de yeni iş modellerini destekliyor. Buna bağlı olarak; Yalın, Çevik,Hızlı, Esnek, Yaratıcılık, Katılımcılık, Şeffaflık, Yeni minimum vb. kavramları daha çok duyacağız.

Yeni Nesil Yüksek Değerli Platformlar:

Teknolojinin dünyanın her yerinde birbirimizle bağlantı kurmamızı sağladığı bir dünyada yaşıyoruz. Toplum, bağlanabilirliği, mal ve hizmet alışverişini, sosyalleşmeyi ve iş fırsatlarını kolaylaştıran LinkedIn, Facebook, Instagram, Amazon gibi ağları kullanarak giderek daha organize hale gelmeyi öğrendi. Bir sonraki adım, gerçek katılımın kullanılmayan potansiyelinden daha fazla yararlanmak ve daha değerli bağlantılar kurmak olacak. Yüksek temas ve yüksek teknoloji değer zincirleri kapasitesi yüksek bu platformlar için etik kodlar ve ilkelerde daha önemli hale gelecek.

Gizlilik:

Gizlilik, dijital teknolojilerle çok öne çıkan bir kavram oldu ve kuruluşların günlük uygulamalarına giderek daha fazla dahil oluyor. 2016 yılında Genel Veri Koruma Yönetmeliği'nin (GDPR) verilerin paylaşılması ve saklanması temel bir ilke olarak ortaya çıkması buna iyi bir örnek oluşturmaktadır. Ancak, yalnızca bir uyumluluk onay kutusu yerine gizlilik, işletmelerin ürün ve hizmetlerinde de temel bir ilke haline geliyor. Diğer bir deyişle, rekabet avantajı yaratan yeni bir "altın standart" olacak gibi görünmektedir.

Dezenformasyon ve Güven:

İnsanlar her gün dijital hayatlarının bir parçası olarak fotoğraflara, videolara, seslere, insan seslerine, yazılı metinlere ve incelemelere başvuruyorlar, ama... Ya bunların hepsi sahteyse? Derin sahte teknolojilere dayanan bu sözde 'infocalypse' hızla ilerliyor ve yeni bir bilgi tüketimi çağını getiriyor. Gerçek mi, sahte mi, yoksa gerçekten sahte mi? Güven ve güvensizlik arasındaki artan sürekli sürtüşme giderek artıyor ve derin çatlaklar yaratıyor. Vatandaşlar arasında güven inşa etmek hem işletmeler hem de devlet kurumları için her zaman çok önemli olmuştur. İlki için güven, uzun vadeli karlılığın anahtarı iken, ikincisi için güven, toplumsal istikrar için önemlidir.

Doğayla Uyum:

Günümüzdeki teknolojik gelişmeler bir yandan hayatı kolaylaştırırken öte yandan açık ve kesin yanıtlar verilmesinin mümkün olmadığı sorular ve sorunlar da ortaya

Next-Generation High-Value Platforms:

We live in a world where technology enables us to connect with each other around the world. Society has learned to become more and more organized using networks such as LinkedIn, Facebook, Instagram, Amazon, which facilitate connectivity, the exchange of goods and services, socializing and job opportunities. The next step will be to leverage the untapped potential of genuine engagement and build more valuable connections. High-contact and high-tech value chains will become more important in ethical codes and principles for these platforms with high capacity.

Privacy:

Privacy has become a prominent concept with digital technologies and is increasingly incorporated into the daily practices of organizations. The emergence of the General Data Protection Regulation (GDPR) as a fundamental principle in sharing and storing data in 2016 is a good example of this. But instead of just a compliance checkbox, privacy is also becoming a fundamental principle in businesses' products and services. In other words, it appears to be a new "gold standard" that creates competitive advantage.

Disinformation and Trust:

People turn to photos, videos, audios, voices, texts and reviews every day as part of their digital lives, but... what if it's all fake? This so-called 'infocalypse' based on deep fake technologies is advancing rapidly and ushering in a new era of information consumption. Is it real, fake, or really fake? The ever-increasing friction between trust and insecurity is growing and creating deep cracks. Building trust among citizens has always been crucial for businesses and governments alike. For the firms, trust is key to long-term profitability, while for the governments, trust is essential for social stability.

Harmony with Nature:

While today's technological developments make life easier, on the other hand, it can also raise questions and problems for which it is not possible to give clear and definite answers.





An important part of these questions and problems are the effects on the universe we live in and the nature of which we are a part. For this reason, it is important to determine the boundaries and targets so that technology does not cause more problems to society and nature than it solves. The tools and frameworks for its implementation are also gaining in importance. In this context, the EU-Green Deal; Circular Economy; processes such as Sustainability and Resilience will gain importance in all areas.

As a result; The pandemic has shown us how weak we are against nature and has made it possible to understand the importance of living in harmony instead of dominating nature.

Efforts on some of the concepts and frameworks described above, which started to come to the fore before the pandemic and became more important with the pandemic, gained momentum.

An efficient, zero-waste, cost-effective, traceable, environmentally friendly, identity-protected, safe, value-added and safety-oriented approach in all processes are becoming more and more important all over the world.

This century's top priority will be to ensure that humanity has a future! As it is known, the limited resources, amount and requirements of our world will not be enough for the increasing world population soon. Reversing the destruction of the environment and natural resources and finding and using new energy resources are vital for our future.

It should not be forgotten that the future will come one day....

çıkartılabilmektedir. Bu soru ve sorunların önemli bir kısmını ise içinde yaşadığımız evren ve parçası olduğumuz doğaya olan etkiler oluşturmaktadır. Bu nedenle teknolojinin çözdüğünden fazla topluma, doğaya sorun çıkarmaması için sınırlarının ve hedeflerinin belirlenmesi gerekliliği daha fazla dillendirilmektedir. Bunun uygulama araçları ve çerçeveleri de giderek önem kazanmaktadır. Bu kapsamda AB-Yeşil Mutabakat (Green Deal); Döngüsel Ekonomi (Circular Economy); Sürdürülebilirlik (Sustainability) ve Şoklara Dayanıklılık (Resilience) gibi süreçler her alanda kendilerini daha fazla hissettirecekler.

Sonuç olarak; pandemi doğa karşısında aslında ne kadar savunmasız olduğumuzu göstermesi ve onunla baş etmek ya da hükmetmek yerine uyum içinde yaşamının öneminin anlaşılmasını sağlamıştır.

Pandemi öncesinde giderek öne çıkmaya başlayan ve pandemiyle önemleri daha da artan ve yukarıda açıklanan bazı kavram ve çerçevelerle ilgili çabalar hız kazanmıştır.

Tüm süreçlerde verimli, sıfır atık, maliyet etkin, izlenebilir, çevre dostu, kimliği korunan, güvenli, katma değerli ve emniyet odaklı yaklaşım tüm dünyada giderek daha önemli hale gelmektedir.

Bu yüzyılın en büyük önceliği, insanlığın bir geleceğinin olmasını sağlamak olacaktır! Bilindiği gibi, yerküremizin sınırlı kaynakları, miktarı ve gereksinimleri giderek artan dünya nüfusuna yakında yetmeyecektir. Çevrenin ve doğal kaynakların yok edilme sürecinin tersine çevrilmesi ile yeni enerji kaynaklarının bulunması ve kullanılması geleceğimiz için yaşamsal önemdedir.

Unutulmamalıdır ki gelecekte bir gün gelecek....



100 YEARS OF INNOVATION

Creating quality and beauty for the ages

In 2022, MacDermid Enthone Industrial Solutions celebrates a major milestone. Our centenary!

Established in 1922, we are a proud consolidation of businesses and organizations, committed to invest in innovative technologies, solutions, products, and services leading our customers, industry, and the markets we serve to a sustainable future.

Perfect examples of our ongoing efforts are such recent acquisitions as **Coventya**, global and diversified specialty chemicals company, and **HSO** specialized in the field of plating on plastics and sustainable plating technologies.

For more information, contact us at :
[industrial.macdermidenthone.com](https://www.industrial.macdermidenthone.com)

100
YEARS OF INNOVATION

 **MacDermid
Enthone**
INDUSTRIAL SOLUTIONS

 **MacDermid**
ENVIO SOLUTIONS

Galvanokimya'ya Adanmış Bir Yaşam

Erhan Erdener Babası
Mehmet Vedat Erdener'i Anlatıyor

A Life Dedicated to Galvano Chemistry

*Erhan Erdener Recites His Father
Mehmet Vedat Erdener*



TÜYİDER Genel Sekreteri T. Ali Selen, Erdener Kimya'nın sahibi Erhan Erdener'le babası, sektörümüze çok emek vermiş, rahmetli M.Vedat Erdener'i hatırlatıyor.

1950'li yılların ikinci yarısında iş yaşamına başlayan babanız Vedat Erdener'i bize anlatır mısınız? Kimdir Vedat Bey?

Babam Mehmet Vedat Erdener 18 Mart 1932'de İstanbul'da dünyaya gelmiştir. Avusturya Lisesi'ni tamamlamasının ardından İstanbul Edebiyat Fakültesi'nden son sınıfta, tek dersi olmasına rağmen, ayrılmak zorunda kalmıştır.

Öğrencilik yıllarında gündüz okula gitmiş, akşam kütüphanelerde çalışarak hem evine hem de geleceğine katkıda bulunmaya çalışmıştır. Hem okuyup hem de kütüphanede çalışması babamın kendini daha da geliştirdiği, yazıya ve arşive olan ilgisinin temellerinin atıldığı dönem olduğuna inanıyorum. İleride bu konuya değinmek isterim.

İlk iş deneyimi 1956 - 1957 yılları arasında Dalgıç Necip Metaller firmasında, o zamanki deyimle "prodüksiyon amirliği" göreviyle

In this piece, TUYIDER's Secretary General T. Ali Selen and, the owner of Erdener Kimya, Erhan Erdener converse about late M. Vedat Erdener; commemorating his contributions to our industry.

Will you tell us about your father, Vedat Erdener, who started his professional life during the second half of the 1950's? Who is Mr. Vedat?

My father Mehmet Vedat Erdener was born on the 18th of March 1932 in Istanbul. Following his education in the Austrian High School St. George, despite only having one course left to his graduation, had to drop out of the University of Istanbul's Faculty of Literature.

During his time in the university, he worked nightshifts at libraries to support himself and his family, whilst also shaping his future. I believe that it was during this time that he further dove into literature and developed his fondness for writing and archiving. I would like to touch upon these as we progress.

His first work experience was working as, what they used to call





Bay
Gehring

Esmâ
Dalgıç

Hasan
Dalgıç

Vedat
Erdener

Dr. Brinkmann
(Kiesow GmbH)

“chief of production” in the company Dalgıç Necip Metaller between 1956 and 1957. In 1971 our youngest sibling Didem was born.

Him and my mother İnci got married on the 2nd of November 1962. My sister was born in 1963, and following that, I in 1965. Due to his devotion and diligence as an employee, Mr. Hasan Dalgıç continued to grant him half of his salary during his military service. After his military service, Mr. Erol Karakaya who also worked in Dalgıç metal, and my father partnered and took over the company's anodizing facility upon Mr. Hasan Dalgıç's request.

Thus, by finding Galvano-kimya Koll. Şti. On the 6th of March 1971 my father continued his career now in his own company. During the period following 1972 Mr. Hasan Dalgıç, his wife and my father went on a technical trip to Germany and Austria. I find this trip to be significant in my father's life. During the same years, he became the Turkish representator of a leading German Galvano chemistry firm Schering AG. As he made the sales of nickel



olmuştur. 2 Kasım 1962 yılında annem İnci Hanım ile evlenmiştir. Ablam 1963, ben de 1965 yılında dünyaya gelmişiz. 1971 yılında diğer ufak kız kardeşim Didem dünyaya geldi.

Gösterdiği özveri ve çalışkanlığı sonucu Sayın Hasan Dalgıç Bey askerlik dönemi boyunca merhuma 400 lira olan maaşının yarısını gönderirmiş. Askerlik sonrası dönemde, Hasan Dalgıç Bey'in isteği üzerine, kendisi de Dalgıç Metal firmasında çalışmaya başlayan Erol Karakaya Bey'le ortak olup firmanın eloksal tesisini devralarak ilk iş yerlerini kurmuşlar.

Böylece babam 6 Mart 1971 yılında Galvanokimya Koll. Şti.'ni kurarak iş hayatına kendi firmasında devam etmiştir. 1972 yılından sonraki dönemde Hasan Dalgıç, sevgili eşi ve babam Almanya ve Avusturya'yı kapsayan teknik bir gezi yapmışlar. Bence bu önemli bir gezidir. Aynı yıllarda Galvanokimya konusunda önemli firmalardan biri olan Alman Schering AG ile anlaşarak Türkiye'deki mümessilliğini yapmaya başlamıştır. Galvanokimya firmasında Nikel parlatici gruplarını, altın ve gümüş kimyasallarının satışını yaparmış, aynı zaman eloksal kaplama tesisi ve ilerleyen yıllarda alüminyum etiketler için serigrafi baskı imalatına başlamıştır.

Türkiye'deki galvano sektörüne yaptığı önemli katkılarla sektörün gelişmesinde büyük emekleri geçen babam Vedat Erdener'i 21 Şubat 1994'te, dönemin hükümeti devalüasyon kararları sonrası, bir enfarktüs sonucu kaybettik. Allah rahmet eylesin. Böylelikle, ailenin tek erkek evladı olarak benim için de mücadele gerektiren ve tecrübe kazandırdığım zor bir süreç başlamış oldu.

Vedat Bey'in bugün bir kült haline gelmiş GALVANOTEKNİK Aylık Maden Kaplamacılığı Mecmuası'ndan söz etmeden olmaz. Aylık çıkan bu derginin hikayesini bildiğiniz kadar anlatır mısınız?

Alman Galvanotechnik Dergisi'nden alınan ve o günlerde sektöre gerekli olan çevirilerle başladığı dergi serüveni 22 yıl boyunca sürmüştür. Dönemin koşulları göz önüne alındığında ne kadar önemli bir çaba olduğunu anlayabiliriz. Nüshaları bende ve diğer birçok kişide halen bulunmaktadır.

1967 yılında yayın hayatına başlayan GALVANOTEKNİK Aylık Maden Kaplamacılığı Mecmuası'nı 1993 yılına kadar

brighteners, chemicals for gold and silver, he also began the production of anodized coating facilities and later screen printing for aluminum labels.

My father passed away on the 21st of February 1994 due to an infarction, following a precarious financial climate caused by a striking economic depression. May he rest in peace. Following the loss of my father, it was also challenging for me to take over the company during an economic depression, with limited experience.

It is impossible not to mention Mr. Vedat's, indispensable and incredibly valuable publishing, the GALVANOTEKNİK Monthly Mineral Coating Journal. Can you tell us the story of this monthly journal?

His publishing journey started off with the article translations he made from the German Galvanotechnik journal and continued for almost 22 years. Looking back in time, we can now better understand how important of an effort it was, especially considering the circumstances of the time. I and



yayınlamaya devam etmiştir. Derginin dışında birçok kitap ve teknik belge yayını da yaparak galvano sektörüne önemli hizmetlerde bulunmuştur. Eğitim tarafında yaptığı seminerler ve toplantıların yanı sıra kaplama ustalarına Şişhane'deki ofisinin bir odasında galvano konusunda kendine özgü geliştirdiği tekniklerle eğitimler veriyordu. Hiç unutmam derslerden birine Sokrates Galvano Teknikeri Olsaydı (galvanonun mantık ve optik olduğunu anlatmak için) adını vermişti. Edebiyat fakültesi kökenli olduğundan skeç benzeri teknikler kullanarak zor konuları insanlara öğrettiğini biliyorum. Yazdığı "Wenn Sokrates Galvaniseur gewesen waere" adlı makalesi Alman Galvanotechnik Dergisinde yayınlandı. 1980'de, bugün halen faaliyette olan Galvanotechnik Kooperatifi'nin (İkitelli Galvanotechnik Sanayi Sitesi) bir numaralı kurucu üyesi olarak

many others still hold copies of the publishing.

Founded in 1967, the Galvanotechnik Monthly Mineral Coating Journal subsisted until 1993. Besides the journal, my father also made significant contributions to the Galvano industry by publishing numerous books and technical documents. Alongside the seminars and meetings he held on education, he had also reserved a room in the Şişhane office where he would educate coating foreman on Galvano with his own techniques. I still find it very memorable that he chose to name one of the courses "If Sokrates was a Galvano Technician" (to tell that, in essence, Galvano is logic and optics). Due to his background in literature, he would teach very thorough, difficult subjects using sketch-like



narrations. His article “Wenn Sokrates Galvaniseur gewesen waere” was published in the German Galvano Technik journal. He was also the primary founding member of the still operating Galvanotechnic Coop. or İkitelli Galvanotechnic Industrial Estate. He was also one of the initiators of the Galvanotechnic Association in 1975, which unfortunately is no longer in operation due to various reasons. There are still plenty of documents accessible regarding the initiation of the association, preserved in his archive.

If you were to describe your father in a few sentences, what would those be?

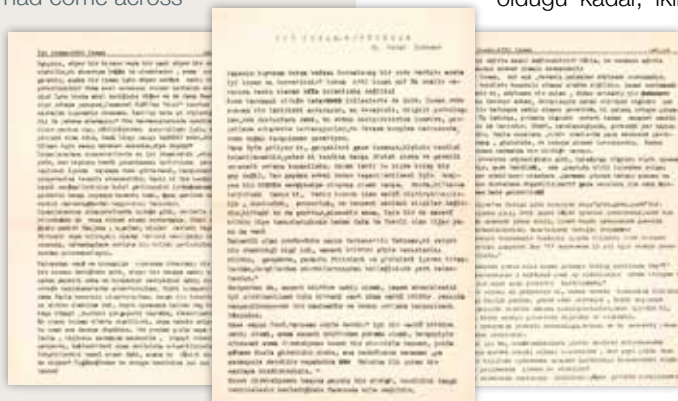
My father was a man who loved sharing his knowledge, was someone who gave a lot of importance to literature and writing, was highly sensitive towards social imperatives, was a man who had structured his life around doing good and helping others. He used to say that the human soul is a labyrinth. I had come across this quote whilst reading a 10-page piece he had named good man – bad man. In the beginning of this text, he was saying: “There is a question that has haunted me all my life: Are good people the ones who are strong? Or is it the bad people? I still haven’t found the answer to my inquisition! The

sektöre önemli bir başka katkıda daha bulunmuştur. Babam, 1975 yılında Galvanoteknik Derneği kuruluşuna da ön ayak olmuştur, ancak az katılım ve ilgisizlik, günün koşulları nedeniyle dernek kapanmak zorunda kalmıştır. Dernekle ilgili birçok belge halen babamdan kalan arşivde bulunmaktadır.

Babanızı birkaç cümleyle anlatmak gerekirse, neler söylersiniz?

Babamı kısaca anlatmam gerekirse; bilgisini paylaşmayı seven, kitaba ve yazıya önem veren, sosyal sorumluluklar konusunda çok hassas, yaşamını iyilik ve yardım üzerine kurmuş bir insan olduğumu söyleyebilirim. Babam, insan ruhu bir labirent derdi. Bunu 10 sayfa olarak kaleme aldığı iyi insan – kötü insan yazısında görmüştüm. Şöyle diyordu bu yazının girişinde “Yaşamım boyunca kafamı kurcalamış bir soru vardır: Acaba iyi insan mı kuvvetlidir? Yoksa kötü insan mı? Bu sorunun cevabını hala bulabilmiş değilim! Konu karmaşık olduğu kadar, ikilemlerle de dolu. İnsan ruhu bir labirenti andırıyor... ” İyilik demişken, kimsesiz çocukların burslu okuyacağı bir okulun açılmasına ön ayak olmak istediğini çok iyi hatırlatırım. Beni en çok etkileyen sözü ise “Allah’ın bana diğer alemde daha iyi imkanlar sunacağına inanıyorum.”

Günün siyasi ve toplumsal konularına da duyarsız kalmadım





ve yıllarca, sürekli yazıları milliyet gazetesi yazarı gazeteci Hasan Pulur'un köşesinde yayımlandı. Bu yazılar o kadar çoktur ki bugün bir kitap halindedir.

Babanızdan dinlediğiniz ve bildiğiniz kadarıyla, 1950'li yıllarda ülkemizde Galvano sektörü hangi durumdaydı, kimler vardı?

Duyduğum kadarıyla galvano işleri, eski zamanlarda, ilk kapalı çarşı ve çevresinde çalışan gayri-müslim vatandaşlarımız tarafından kalay kaplama yapan soğuk banyolarla başlatılmıştır. Aslında bunları, o zamanları daha iyi hatırlayan, önceki kuşaklardan dinlersek daha sağlıklı bilgiler alabiliriz. Hemen hatırladıklarım Erol Karakaya, nur içinde yatsın Savaş Altınok, Mıgırdıç Sertşimşek, Adon Yarcan gibi isimler. Ali Fuat Çakır hocamızı da söylemek isterim. Bu arada babamın, kopyaları elimde bulunan, yayınlardan, kitaplarından birtakımı Ali Fuat hocamıza göndermesinden sonra kendisinden gelen



subject is as complex as it is full of dilemmas. The human soul is like a labyrinth..." Speaking of goodness, I still vividly remember how he truly desired to start a school for orphaned kids. His phrase that had impressed me the most was "I believe that God will offer me better opportunities in the hereafter".

He never remained indifferent to the political and social issues of his day, and for years, his essays were published in the column of journalist Hasan Pulur, a columnist for the newspaper Milliyet. These writings were so many that today they are in the form of a book.

From what you have heard from your father, and in accordance with your knowledge on the issue can you tell us a bit about the state of the Turkish Galvano industry in the 1950's, which names were prominent back then?

As far as I have heard, the Galvano businesses initially started off with electroplating cold baths operated by non-Muslim citizens working in and around the Grand Bazaar during the Ottoman Empire. In fact, I think it would be wiser listening to what the older generations remember regarding the past of the industry to obtain some first-person perspectives. The ones I remember off the top of my head are names like Erol Karakaya, Savaş Altınok may he rest in peace, Mıgırdıç Sertşimşek and Adon Yarcan. I would also like to mention Professor Ali Fuat Çakır. The letter of thanks Prof. Çakır had sent my father after their exchange of some publications and books, still proudly decorates the walls in my office. The said exchange included books like The Copper-Plating Technique, The Nickel-Plating Technique, Cadmium and Aluminum Anodized Coating and Chemical Nickel.

As the next generation, you have taken over Erdener Kimya after the passing of your father. Could you tell us about Erdener Kimya, the current operations at the company and a bit about yourself?

After the passing of my father, my mother İnci Erdener played an important role in our company's executive board between 1994-2005. My dear mother also likes to express her gratitude to everyone who contributed to our industry through this interview.

After finishing high school, I attended the Goethe Institut in Austria between 1981-1982 where I learned German. Subsequently, I completed my higher education and vocational training at the Nuremberg Galvanotechik Fachschule and Schering AG between 1982-1983 and later, returned to Turkey.

After the separation from our then business partners in 1993, we worked together as a father-son duo until his passing. After his passing in 1994, I established the family company, Erdener Galvanokimya. The company started off as a representative of the German KIESOW GmbH in 1997 and in 1999 realized the first Joint & Venture foreign capital partnership established in Turkey, which voluntarily came to an end in 2007. For the last six years, we operate at Erdener Makina ve Kimya Sanayi A.Ş. both manufacturing and executing as we continue to serve the industry, especially in the field of degreasing chemicals. Our foreign trade, marketing, and sales operations under Galvasit Endüstriyel A.Ş. by the third generation, my son Erben Erdener, who has been partnering me for the last 10 years.

There is much more to talk about, but one gets so much space in a publishing. I would like to finish up by saying that this interview will enable us to further focus on the history of surface treatment in Turkey. Thank you very much for taking the time and permitting us access to your valuable archive.

Thank you, too, for remembering my father and for arranging this interview.

teşekkür mektubu ofisimin duvarında asılı duruyor. Bu kitaplardan; Bakır Kaplama Tekniği , Nikel Kaplama Tekniği, Kadmiyum, Alüminyum Eloksal Kaplama, Kimyasal Nikel'i sayabilirim.



Bugüne geldiğimizde, babanızdan devraldığınız bayrağı Erdener Kimya'da siz sürdürüyorsunuz. Kendinizden de bahsederek Erdener Kimya'yı anlatabilir misiniz?

Babamın rahmetli oluşu sonrası annem İnci Erdener firmamızda bir fiil 1994-2015 yılları arasında şirketimiz yönetiminde çok önemli katkıları oldu. Bu gün sağlıklı yaşamda olan sevgili annemizi tanıyan herkese çok selamları olduğunu söylemek isterim.

Lise eğitimimden sonra Almanca öğrenmek için 1981-1982 yıllarında Avusturya'daki Goethe Institut'e gittim. Sonrasında 1982-1983 yıllarında Nürnberg'deki Galvanotechik Fachschule'de ve Schering AG firmasında kurs ve eğitimimi tamamlayarak Türkiye'ye döndüm. 1993 yılında ortaklarımızdan ayrıldık ve babamla vefatına kadar ortak olarak birlikte çalıştık. 1994 yılında babamın vefatı sonrası aile firmamız Erdener Galvanokimya'yı kurdum. 1997 yılında Alman KIESOW GmbH ile mümessil olarak başladık, 1999 yılında Türkiye'de ilk kurulan Joint&Venture yabancı sermaye ortaklığını gerçekleştirdik ve 2007 yılında kendi isteğimiz ile sonlandırdık. Son altı yıldır da Erdener Makina ve Kimya Sanayi A.Ş. olarak üretici ve Ar-Ge vasfımız ile özellikle yağ alma kimyasalları konusunda sektöre hizmet vermeye devam ediyoruz. Ayrıca dış ticaret, pazarlama ve satış firmamız Galvasit Endüstriyel A.Ş. ile faaliyetlerimize devam ediyoruz. Üçüncü kuşak olarak büyük oğlum Erben Erdener ile 10 yıldır birlikte çalışıyoruz.

Aslında daha konuşacak çok şey var, ancak ayrılan yer nedeniyle bitirmek zorundayız. Bu görüşmenin Türkiye'nin Yüzey İşlem tarihine daha fazla eğilmemize vesile olacağını söylemek isterim. Bize zaman ayırdığınız ve arşivinizi açtığınız için yürekten teşekkür ederim. Vedat Bey'e bu vesileyle Allah'tan rahmet dilerim.

Ben de babamı hatırlayıp görüşmeye geldiğiniz için teşekkür ederim.

NORM COATING

Yüksek teknoloji ve üstün kaliteli kaplama çözümleri.

Bir Norm Holding iştiraki olarak 1998 yılında kurulan Norm Coating, yüksek üretim kapasitesi, gelişmiş teknolojik sistemleri, çok yönlü yapısı ve kaplama hizmetinin yanı sıra ayıklama ve paketleme hizmetleri ile sektöründe Türkiye'nin en büyük, Avrupa'nın ise önde gelen şirketlerinden biri konumuna gelmiştir.

Yüksek performanslı yüzey kaplama uygulamalarında en iyi çözüm ortaklarından biri olan Norm Coating, 768 çalışanı ile yıllık 170.000 ton üretim kapasitesine sahip İzmir ve Manisa fabrikalarının yanı sıra Sakarya'daki yeni yatırımıyla toplam 6 fabrikasında, 95.000 m² açık, 75.000 m² kapalı alanda müşterilerine üstün yüzey kaplama çözümleri sunmaktadır.



Çinko & Nikel Kaplama Hattı

Her İhtiyaca Özel Yenilikçi Kaplama Çözümleri:

- Elektrolitik Kaplamalar: Asidik Çinko, Alkali Çinko, Çinko - Nikel, Çinko - Fosfat, Çinko - Kalay, Çinko - Demir Kaplama
- Lamelli Kaplamalar: Delta, Geomet, Magni ve Atotech lisanslı Dökme, Aski ve Sprey Kaplama Uygulamaları
- Yapıştırıcı Kaplama ve Diş Maskeleme Uygulamaları: 3M, Precote, Tuflok, Omnimask Uygulamaları
- Hidrojen Gevrekliği Giderme Tavlaması
- Cleanliness Uygulaması
- Üstlak Uygulaması



Çinko & Nikel Kaplama Hattı



Aski Daldırma Çinko Lamelli Kaplama Uygulaması

Norm Coating'in yüzey kaplama uygulamalarında kullandığı **Aski Daldırma Çinko Lamelli Kaplama Teknolojisi** ile mekanik temas sonlandırılarak bağlantı elemanlarındaki dış vuruğu problemlerinin önüne geçilmekte; muhtemel montaj problemleri ortadan kaldırılarak ürünlerde daha estetik bir görünüm elde edilmektedir. **Aski Daldırma Çinko Lamelli Kaplama Teknolojisi**, şasi parçalarının kaplamasında da kullanılarak mevcut uygulamalara kıyasla çok daha ince bir tabaka ile hidrojen gevrekliği riski olmadan yüksek korozyon direnci sağlamaktadır.



Çevrimsel Korozyon Test Kabini



Sürtünme Katsayısı Test Çihazı

Kimyasal Lisanslarımız:



BİZİMLE İLETİŞİME GEÇİN:

www.normcoating.com

sales@normcoating.com

+90 232 328 19 13

NORM
COATING

Güvenlik Kültürü ve Liderlik

Safety Culture and Leadership

Dr. Murat Can Ocaktan

TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası
UCTEA Chamber of Metallurgical and Materials Engineers

Çalışma yaşamının ana bileşenlerini çalışmanın yapıldığı işyeri, işyerinde değer yaratan çalışan ve çalışma hayatını düzenleyen devlet olarak sayabiliriz. Var olan zaman, mekân ve kültürel şartlar yapılan işin çalışma olarak nitelenmesinin en önemli göstergeleridir (1). Çalışma hayatının ana bileşenlerinden birisi olan işletmelerin/örgütlerin hepsinin kendine özgü kültürel yapıları vardır ve “Örgüt Kültürü” olarak adlandırılmaktadır. Amerikalı ünlü bir akademisyen/sosyolog olan Ron Westrum örgüt kültürünü üç ana grupta sınıflandırmıştır (2):

- Patolojik
- Bürokratik
- Üretken

Çalışma yaşamında sıkça dile getirdiğimiz “Güvenlik Kültürü” kavramının da “Örgüt Kültürü” ile doğrudan ilişkili bir kavram olduğu aşikardır. Güvenlik kültürü kavramı ilk kez Çernobil faciasından sonra hazırlanan bir raporda kullanılmıştır. Hazırlanan bu rapor, Çernobil kazasında önemli tasarım eksikleri, örgütsel hatalar ve çalışanların ihlallerinin önemli bir rol oynadığına işaret etmektedir (3). İngiliz bilim insanı James Reason “Örgüt Kültürünün Olgunluğu” olarak adlandırılan çalışmasında örgüt kültürü ile iş sağlığı ve güvenliğinin ilişkisini irdelemiştir (4). Bu ilişki Şekil 1’de paylaşılmıştır.

Main components of worklife can be listed as workplace that tasks carried out , employee that produces value and government that put the rules. The existing time, place cultural conditions are the most important indicators that the work performed can be qualified as a study (1). Organizations that are the main part of work life have own cultural structures and it is named as “Organizational Culture”. Organizational culture is categorized into three main groups by Ron Westrum who is a famous American academician / sociologist (2):

- Pathological
- Bureaucratic
- Generative

It is very clear that the concept of “Security Culture”, which is mostly mentioned in business life, has a relationship with the concept of “Organizational Culture”. The concept of safety culture was first used in a report prepared after the Chernobyl disaster. This report points out that significant design flaws, organizational mistakes and employee violations played an important role in the Chernobyl accident (3). The relationship between organizational culture and occupational health & safety was examined by James Reason who is a famous English scientist in “Maturity of Organizational Culture” study (4). It is shown in Figure 1.

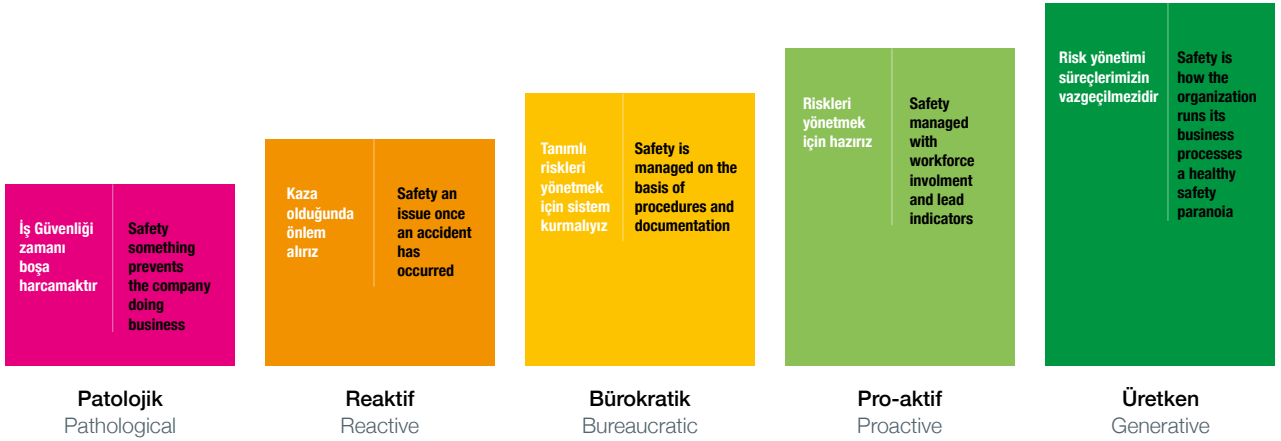


Figure 1: Maturity of organizational culture

Şekil 1: Örgüt kültürünün olgunluğu

The tools that used to solve problems specific to occupational health and safety are designed to provide a clear direction, a roadmap to a defined, developed culture, and to support permanent changes in attitudes and beliefs. The formation of cultural structures requires a long process. Employees of technical origin who contribute to the formation of these structures in organizations and enterprises contribute to the creation of a cultural basis for the technical measures applied thanks to the systematic approach philosophy they have. This approach is given visually in Figure 2 (5).

İş sağlığı ve güvenliğine özgü sorunları çözerken kullandığımız araçlar tanımlanmış, gelişmiş bir kültüre açık bir yön, bir yol haritası sağlamak, tutum ve inançlarda kalıcı değişiklikleri desteklemek üzere tasarlanmıştır. Kültürel yapıların oluşması uzun bir süreç gerektirmektedir. Örgütlerde işletmelerde bu yapıların oluşmasına katkı koyan teknik kökenli çalışanlar sahip oldukları sistematik yaklaşım felsefesi sayesinde uygulanan teknik önlemlerin kültürel bir zemini oluşturmasına katkı sağlarlar. Bu yaklaşım görsel haliyle Şekil 2'de verilmiştir (5).

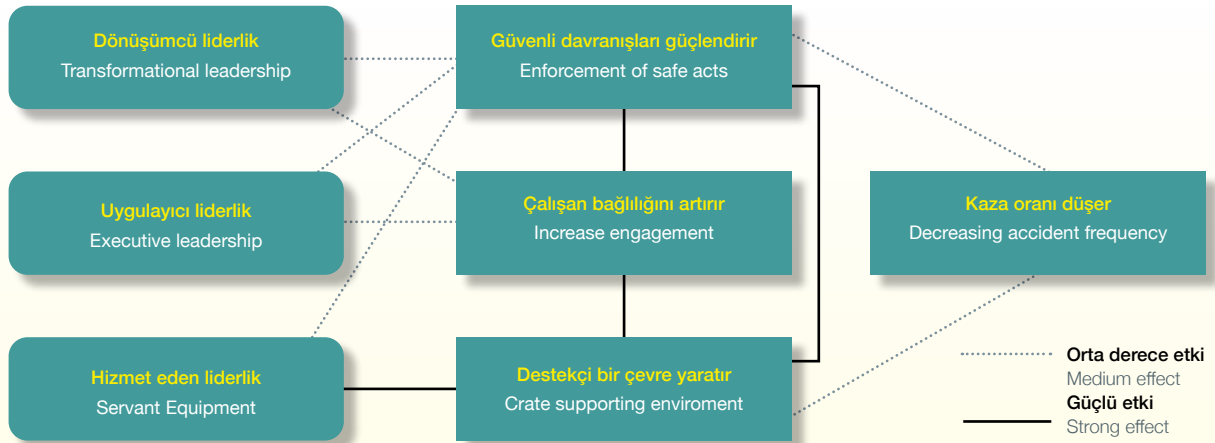


Şekil 2: Güvenlik kültürünün zaman içerisinde gelişmesi

Figure 2: Development of safety culture via time

Kültür değer, davranış, tutum ve normlar gibi elementleri bünyesinde barındırmakta olup bunların tüm toplum tarafından benimsenmesi için öncülere, liderlere ihtiyaç vardır. Güvenlik kültürünü geliştirmek, örgütlerde kalıcı hale gelmesini sağlamak için de bu liderlere ihtiyaç duyulmaktadır. Güvenlik liderliği, liderler ve takipçiler arasında, liderlerin örgütsel güvenlik hedeflerine ulaşmak için takipçileri üzerindeki etkilerini gösterebileceği etkileşim süreci olarak tanımlanır (6). Güvenlik liderliğinin güvenlik kültürünün örgüt/işletmelerde yerleşmesi bakımından çok olumlu etkileri vardır. Bu yaklaşım Şekil 3'te görsel olarak verilmiştir (7).

Culture contains elements such as values, behaviors, attitudes and norms, and pioneers and leaders are needed for these to be adopted by the whole society. These leaders are also needed to improve the safety culture and ensure that it becomes permanent in organizations. Safety leadership is defined as the interaction process between leaders and followers, in which leaders can exert their influence on their followers to achieve organizational safety goals (6). Safety leadership has very positive effects in terms of establishing a safety culture in organizations /enterprises. This approach is given visually in Figure 3 (7).



Şekil 3: Liderlik tiplerinin güvenlik kültürüne etkisi

Figure 3: Effect of leadership styles on safety culture

Çalışan ve bireysel raporlama oranları hakkında yapılan bir çalışmada liderlerin sadece %24'ünün güçlü güvenlik liderliği gösterdiği tespit edilmiştir. Olumlu bir güvenlik kültürü ve güvenlik performansı mükemmelliği sağlama söz konusu olduğunda, güçlü ve etkili liderliğin çok önemli olduğunu inkar etmek zordur. Etkin güvenlik liderliği sadece çabalarımızın sonucunu görmekle sonuçlanmaz, aynı zamanda çalışan verimliliği ve bağlılığını da artırır (8). Etkin güvenlik liderlerinden beklenen sekiz temel özellik aşağıda listelenmiştir:

A study conducted on employee and individual reporting rates found that only 24% of leaders demonstrated strong safety leadership. When it comes to ensuring a positive safety culture and safety performance excellence, it is hard to deny that strong and effective leadership is crucial. Effective safety leadership not only results in seeing the result of our efforts, but also increases employee productivity and commitment (8). The eight key features expected from effective safety leaders are listed below:



1. Supporting,
2. Recognising,
3. Collaborating,
4. Visioner,
5. Inspirer,
6. Role modelling,
7. Challenging,
8. Actively caring

Leaders aim to raise awareness in the field and work to raise the safety awareness of the entire organization/enterprise. "Awareness" is different from focusing, and similarly, 'Leadership' is different from 'OHS Management'. In order to manage occupational safety from a different perspective, it is necessary both to know OHS Management well and to be able to lead the process. An OHS system without leadership may not be enough to achieve the desired results.

Finally, it can be said that taking responsibility of all colleagues in the organization is ensured by safety leaders thus safety culture becomes permanent. However, it should not be forgotten that all the work done does not make sense unless the "human", which is the subject of working life, is accepted as the most important value of life.

1. Destek,
2. Takdir,
3. İş birliği,
4. Vizyon sahibi,
5. İlham veren,
6. Rol model,
7. İddialı,
8. Aktif takipçi

Liderler sahada farkındalık yaratmayı hedefler ve tüm örgütün/işletmenin güvenlik farkındalığını yükseltmek için çalışırlar. "Farkındalık", odaklanmaktan farklıdır ve benzer olarak 'Liderlik' te 'İSG Yönetimi'nden farklıdır. İş güvenliğini farklı bir bakış açısıyla yönetebilmek için hem İSG Yönetimini iyi bilmek hem de sürece liderlik edebilmek gereklidir. Liderliğin olmadığı bir İSG sistemi istenilen sonuçlara varmak için yeterli olmayabilir.

Sonuç olarak, liderler örgütte/işletmede tüm paydaşların sorumluluk almasını sağlarlar böylece güvenlik kültürü kalıcı hale gelir. Ancak unutulmamalıdır ki çalışma yaşamının öznesi olan "insan" yaşamın en önemli değeri olarak kabul edilmediği sürece tüm yapılan çalışmalar bir anlam ifade etmez.

References | Referanslar

Ören K, Akyüz H; HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, Cilt 1, Sayı 1 (2011/1)

Westrum R; "Theory of Organizational Safety", 1993

http://www.skb.gov.tr/wp-content/uploads/2016/02/DOC.DR._BURCU-TOKUC-GUVENLIK-KULTURU.pdf, erişim tarihi 19.02.2021

https://www.google.com.tr/search?q=james+reason+safety+culture&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjp8leM5_ZAhXDYIAKHUTXAP4Q_AUICigB&biw=1366&bih=573#imgdii=WjwEwF0NvMC-MM:&imgrc=avB-AinQ6r_WpM:, erişim tarihi 2018

Hudson,P ; Implementing a safety culture in a major multi-national, Safety Science, Volume 45, Issue 6, July 2007, pp:697-722

<https://blog.psonline.com/talent/bid/185973/safety-leadership-is-not-safety-management>, erişim tarihi 19.02.2021

http://www.behaviouralsafety.com/articles/effective_leadership_cooper_0215.pdf, erişim tarihi 19.02.2021

<https://www.safetysolutions.net.au/content/business/article/the-state-of-safety-leadership-582617234>, erişim tarihi 19.02.2021

Basınçlı ve Ultrasonik Sistemli Endüstriyel Parça Yıkama ve Fosfatlama Makinaları



Yıkama ve Fosfatlama
Makinaları

Tünel Tipi Yıkama Makinaları



Kabin Tip Tam Otomatik
Yıkama ve Kurutma
Makinaları

More than **150 projects in 15 countries.**



Etis offers world-wide customized turn-key surface treatment solutions with Etis made core components and world-wide known sub-equipments according to the requirements of the business partners with flexible design and production capabilities.

etis.com.tr
etis@etis.com.tr

Etis Industrial Metal Plating Plants Production Ltd.
HOSAB 8. Cadde, NO: 9 / A, Nilüfer 16370 Bursa, TÜRKİYE



Baş ağrısı, stres?

Headache, stress?

Op. Dr. İbrahim Serhat KAYIRAN
Operator Med. Dr. İbrahim Serhat KAYIRAN

Sinir, kaygı bozuklukları, korku ve endişe nedeniyle oluşan, stres ve baskı altında kalındığında nükseden, öğleden sonra daha sık yaşanan baş ağrıları gerilim tipi baş ağrısı olarak adlandırılır. “Başın etrafını saran bir ağrı” şeklinde tanımlanan bu ağrı, kafada doluluk, şakaklarda basınç ve ağırlık hissi, kaslarda hassasiyet ve ağrı özellikleriyle seyredir. Bunların yanı sıra baş ağrıları en az 10 ve 30 dakika süreyle 7 gün kadar sürüyor ise zonklama yoksa, hafif veya orta şiddette ise, başın her iki tarafında da görülüyorsa, günlük fiziksel aktivitelere değişime sebep olmuyorsa, baş ağrısı esnasında mide bulantısı, kusma ya da ışığa ve sese karşı hassasiyet oluşmuyorsa bu gerilim tipi bir baş ağrısıdır. Kadınlarda daha fazla görülür, meslek ve sosyal statü ayırt etmez.

Hastalığın tanısı genellikle öykü ile konulur. Daha kötü olasılıkları atlamamak için beyin MR ve EEG gibi ek tetkiklere ihtiyaç duyulabilir. Genetik faktörler genellikle bulunmaz ancak aile içi ortam, aile yapısı, stres oluşabilecek durumlar ağrıya etkiler. Hasta bazen ağrının başlayacağını hissedebilir.

Ağrıya sıklıkla boyun sırt ağrıları eşlik edebilir.

Tedavide ağrı kesicilerin kullanılabilir. Bu ağrı kesiciler ilk kullanımlarda işe yararken, ilerleyen zamanlarda etkisini kaybedebilir hatta bağımlılık yaparak ağrının temel nedeni olabilir. Bu nedenle, ağrı kesiciyle tedavi yerine daha özgül yaklaşımlarla tedavi önerilmektedir. Gerilim tipi baş ağrılarında gerilim ve kaygıyı azaltıcı yönlü basit antidepresan ilaçlar, son zamanlarda magnezyum takviyesi, rahatlama egzersizleri ve psikoterapi gibi yöntemlerden oluşabilmektedir. Stres, kaygı, endişe gibi yoğun duyguların dengelenmesi önem taşımaktadır. Bunun için gereken psikolojik destek alınmalı ve stresle baş etme kişinin hayatına bir strateji olarak kazandırılmalıdır. Alınacak psikolojik danışmanlık hizmetinde gevşeme teknikleri öğrenilmelidir. Düzenli egzer-siz yapılmalı ve düzenli uyuyarak şikayetlerin azalması, yorgunluktan kaynaklı güçsüz kalma ihtimali yok edilmelidir. Bol sıvı tüketilmeli ve öğün atlamaksızın besin tüketilmelidir. Fast - food ve kahve tüketimi azaltılmalıdır.





Tension-type headaches, which are caused by nervousness, anxiety disorders, fear and anxiety, and recur when under stress and pressure, are more common in the afternoon. This pain, which is defined as “a pain that surrounds the head”, progresses with the features of fullness in the head, pressure and heaviness in the temples, tenderness and pain in the muscles. In addition to these, if the headaches last for at least 10 and 30 minutes for 7 days, if there is no throbbing, if they are mild or moderate, if they are seen on both sides of the head, if they do not cause a change in daily physical activities, nausea, vomiting or light and sound during the headache. If there is no sensitivity to it, it is a tension - type headache. It is more common in women, does not distinguish between occupation and social status.

The diagnosis of the disease is usually made by history. Additional examinations such as brain MRI and EEG may be needed to avoid worsening possibilities. Genetic factors are usually not found, but family environment, family structure, and situations that may cause stress affect pain. Sometimes the patient may feel that the pain will begin. The

pain is often accompanied by neck and back pain.

Pain relievers can be used for treatment. While these painkillers work in the first use, they may lose their effect in the future and even become the main cause of pain by becoming addictive. Therefore, treatment with more specific approaches is recommended instead of treatment with painkillers. In tension-type headaches, it may consist of simple antidepressant drugs that reduce tension and anxiety, recently magnesium supplements, relaxation exercises and psychotherapy. It is important to balance intense emotions such as stress, anxiety and worry. For this, the necessary psychological support should be taken and coping with stress should be brought into one's life as a strategy. Relaxation techniques should be learned in the psychological counseling service to be received. Regular exercise should be done and the possibility of being weak due to fatigue should be eliminated by reducing the complaints by sleeping regularly. Drink plenty of fluids and eat food without skipping meals. Fast food and coffee consumption should be reduced.

Kaliteli yüzeylerin markası, 1974'ten bu yana aynı...

En hassas yüzeyler için Drag Finish serisi...



Drag Finish
Yüzey İşlem
Makineleri



En hassas yüzeyler için...



Patentli Angle Head® seçeneği.



koc@kocvib.com.tr | www.kayakocvib.com |    kayakocvib

© 1994, 2023 All rights reserved.



Daha fazla bilgi için okutun.

Yüzey İşlemler Derneği'nin Yeni Üyesi, Ege Kimya San. Ve Tic. A.Ş.'nin Nikel Sülfat Kaplama Kimyasalları Üretim Tesisi Açılışı

*New Member Of Surface Treatments Association Ege Kimya San. ve Tic. A.Ş.
Nickel Sulfate Coating Chemicals Production Facility Opening*

TÜYİDER (Tüm Yüzey İşlemler Derneği) Yönetim Kurulu, Yüzey Akademisi Derneğimizin Yeni Üyesi EgeKimya'nın Sakarya Fabrikasında Yerli Nikel Kaplama Kimyasalları (Nikel Sülfat) üretim tesisi açılış törenine 4 Kasım 2022 tarihinde katılmıştır. İşletme yöneticilerinden faaliyetler hakkında daha sonra saha ziyareti ile Ar-Ge laboratuvarları ve çalışmalarını hakkında bilgi alınmıştır. Davetlerinden dolayı kendilerine teşekkür ederiz.

Kısaca bu tesis yatırımından elde edilen nikel sülfat ürünleri nerelerde ve ne amaçlı kullanılacak özetlemek gerekirse; Nikel Sülfat üretiminin Büyüme Hızı Küresel Pazarda %14.7 oranında olup "Transparency Market Research verilerine göre 2031 yılında küresel pazarda toplam üretimin 2.565.780 ton seviyesine ulaşması beklenmektedir" elektrikli araç batarya sistemlerinde, elektrolitik metal (nikel) kaplamacılığında, boya ve baskı uygulamalarında, medikal ve kataliz uygulamalarında önemli bir kimyasal hammaddedir. Bu ham madde çözelti, kristal veya form verilmiş halde kullanılabilir. Ülkemiz yüzey işlem sektöründe nikel kaplamalar hem dekoratif amaçlı hem de korozif ortamlarda koruyucu kaplama uygulamalarında yaygın kullanıma sahip olup bu üretim tesisi yatırımı ile yerli bir ham madde üretimi, stratejik bir teknolojik kazanım ve rekabet gücü artışı açısından önemli bir adım atıldığı kanısındayım.

Bu organizasyonda emeği geçen Başta Genel Müdür Sn. Metin Mansur'u, Gökhan YALÇINDAĞ'ı, Erez Navaro'yu, FATİH TANRIKOLUOĞLU'nu ve tüm Ege Kimya San. Tic. Ailesini gönülden tebrik eder, çalışmalarında başarılarının devamını dileriz.

TÜYİDER YÖNETİM KURULU



TÜYİDER (Surface Treatments Association of Turkey) Board of Directors attended the opening ceremony of the Domestic Nickel Plating Chemicals (Nickel Sulphate) production facility in Sakarya Factory of Ege Kimya, the New Member of our Association, on 4 November 2022. Afterwards, information was received from the business managers about the activities and the field visits and the R&D laboratories and studies. We thank them for their invitation.

In short, if we need to summarize where and for what purpose the nickel sulfate products obtained from this facility investment will be used; The Growth Rate of Nickel Sulphate production in the Global Market is 14.7% and "According to Transparency Market Research data, the total production in the global market is expected to reach 2.565,780 tons in 2031" in electric vehicle battery systems, electrolytic metal (nickel) coating, paint and printing applications, medical and It is an important chemical raw material in catalysis applications. This raw material can be used in solution, crystal or form. Nickel coatings are widely used in the surface treatment sector of our country, both for decorative purposes and in protective coating applications in corrosive environments, and I believe that an important step has been taken in terms of domestic raw material production, a strategic technological gain and an increase in competitiveness with this production facility investment.

The General Manager, who contributed to this organization, I sincerely congratulate Mr. Metin Mansur, Mr. Gökhan YALÇINDAĞ, Mr. Erez Navaro, Mr. FATİH TANRIKOLUOĞLU and All EgeKimya San. Tic. Family and wish them continued success in their work.

TÜYİDER MANAGEMENT BOARD



PETEK

KİMYA ve METAL SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Yıllarca Gerçek Hizmet...

Kimyasal Maddeler ve Galvano Cihazları

Tam Otomatik Tambur Kaplama Tesisi

GALVANO CİHAZLARI

- OTOMATİK KAPLAMA TESİSİ
- ELOKSAL BANYOLARI
- KAPLAMA DOLABI
- HAREKETLİ ASKI BANYOSU
- REDRESSÖR
- KURUTMA
- ISITICI (TİTAN-KURŞUN PASLANMAZ)
- FİLTRE
- MANYETİK POMPA
- TİTAN (SEPET,LEVHA,BORU,LAMA)
- KAPLAMA ASKI İMALATI

GALVANO YARDIMCI KİMYASALLARI

- NİKEL PARLATICI
- NİKEL DÜZELTİCİ
- ASİTLİ-SİYANÜRLÜ
- ÇİNKO PARLATICI
- KROM KATALİZÖR
- PAS VE YAĞ ALICILAR
- PASSİVELER
- MAVİ-SARI-SİYAH YEŞİL

TEMEL KİMYASAL MADDELER

- NİKEL SÜLFAT
- ASİT BORİK
- BAKIR ANOT
- NİKEL ANOT
- ÇİNKO OKSİT
- KROMİK ASİT
- SODYUM SİYANÜR

TEKNİK SERVİS

- BANYO ANALİZLERİ VE TESTLER

**DiĞER KİMYASALLAR
VE
GALVANO YARDIMCI
MALZEMELERİ**



Tam Otomatik Aski Kaplama Tesisi



Merkez: İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Galvanoteknik Sanayi Sitesi D Blok No:20 İkitelli - Başakşehir / İstanbul
Tel: +90 212 549 29 59 (pbx) - +90 212 549 29 61 - +90 212 549 43 99 Faks: +90 212 549 44 00

info@petekkimya.com • www.petekkimya.com

Fabrika: İkitelli Organize Sanayi Bölgesi PİK Dökümcüler Sanayi Sitesi A2 Blok No: 12 İkitelli - Başakşehir / İstanbul
Tel: +90 212 485 44 07 Faks: +90 212 485 44 09

ESKİŞEHİR ENDÜSTRİ FUARI

<http://www.eskisehirendustrifuari.com>



Eskişehir Industry Fair, 2nd R&D, Industry and Technology Fair was held between 18-21 October 2022 at ETO Tüyap Fair Center with intense participation. Surface Treatments Association - TÜYİDER took part in the fair and carried out sectoral meetings and promotional activities during the fair.

Presidency of the Republic of Turkey Defense Industry Organized with the support of the Presidency fair defense industry, R&D and technology centers, aviation, space technologies, communication technologies, machinery and metal industrial technologies such as sector from the fields of production and technologies. It has been the meeting point of professionals in Eskişehir.

Within the scope of the fair, meetings were held with various sector representatives and valuable managers. The fair, to which undergraduate and associate degree students of universities as well as vocational high school students showed great interest, witnessed colorful scenes. In addition, valuable academicians of Eskişehir Technical and Osman Gazi Universities were interviewed.

Firstly, we would like to thank Tüyap Fair Organization and Eskişehir Chamber of Commerce Management for this successful organization and their support.

TÜYİDER BOARD OF DIRECTORS

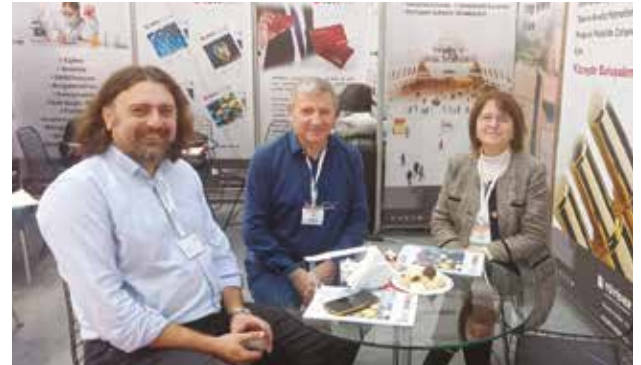
Eskişehir Endüstri Fuarı, 2. Ar-Ge, Sanayi ve Teknoloji Fuarı 18-21 Ekim 2022 tarihleri arasında ETO Tüyap Fuar Merkezinde yoğun bir katılım ile gerçekleşmiştir. Yüzey İşlemler Derneği - TÜYİDER fuarda yerini almış fuar sürecinde sektörel görüşmeler, tanıtım faaliyetleri yürütmüştür.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı destekleri ile organize edilen fuar savunma sanayi, Ar-Ge ve teknoloji merkezleri, havacılık, uzay teknolojileri, iletişim teknolojileri, makine ve metal işleme teknolojileri gibi endüstriyel üretim ve teknolojileri alanlarından sektör profesyonellerinin Eskişehir'de buluşması noktası olmuştur.

Fuar kapsamında çok çeşitli sektör temsilcileri ve değerli yöneticileri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Üniversitelerin lisans ve ön lisans öğrencileri yanı sıra meslek lisesi öğrencilerinin yoğun ilgi gösterdiği fuar renkli görüntülere sahne olmuştur. Bunun yanında Eskişehir Teknik ve Osman Gazi Üniversitelerinin değerli akademisyenleri ile görüşülmüştür.

Öncelikle bu başarılı organizasyondan ve desteklerinden dolayı Tüyap Fuarcılık, Eskişehir Ticaret Odası Yönetimine teşekkürlerimizi sunarız.

TÜYİDER YÖNETİM KURULU





AmaGrit

Paslanmaz Çelik Bilya & Grit

Çelik Bilya & Grit



ERVIN
STAINLESS

ERVIN
AMASTEEL



1920'den bu yana...

- ✓ En Yüksek Enerji Transferi ve Dayanıklılık
- ✓ En Düşük İşlem Maliyeti
- ✓ Yuvarlık Yapısı Sayesinde Optik Görünüm
- ✓ Performans ve Fiziksel Özellikler Bakımından En Üst Kalite
- ✓ Amerika ve Almanya'da üretim



BVA Hassas Yüze İşlemler
Precision Surface Treatment

T: +90 216 658 80 05 info@bva.com.tr
F: +90 212 658 80 06 www.bva.com.tr



DOPLAS

Plastic Technologies
Industry and Trade Co.

• Metallization Over ABS and PC-ABS Products

Ni Plating:

- **Semi-Bright**
- **Bright**
- **Microporous**
- **Microcrack** (1 Station for Future Req.)
- **Satin** (3 Running, 3 Station)
- **Chrome Plating** (8 Stations)
- **Cr+6** (1 Running, 1 for Future Req., 2 Stations)
- **Cr+3** (2 Running, 2 Stations)



Bu Bir “Sergio Leone” Filmidir

This Is a “Sergio Leone” Movie

Prof. Arif Can Güngör

İstanbul Aydın Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekan Yrd. | Çizgi Film ve Animasyon Blm. Bşk.
İstanbul Aydın University Faculty of Fine Arts Vice of Dean | Cartoon and Animation Dept. President



Sergio Leone sinema severler arasında iyi bilinen yönetmenlerden biridir. Fakat hayatı boyunca büyük yönetmenler kategorisine konulmamıştır. Yüzeysel bulunmuştur. Oysa sinema tarihi böylesine farklı, filmlerine teknik ve estetik açıdan imzasını atan pek az yönetmen görmüştür. Yakın planlarının ihtişamından dolayı Tarantino “bana bir Sergio Leone verin” diyerek yakın plan istemiştir. Kubrick, Scorsese, Spielberg gibi yönetmenler kendisinden zaman zaman esinlendiklerini söylemişlerdir. “Baba” filmi önce kendisine teklif edilmiş ama daha gerçekçi bir mafya filmi yapacağını söyleyerek teklifi reddetmiştir. “Bir Zamanlar Amerika” filmi gerçekten dediği gibi ve başarılı bir film olmuştur. Eastwood ve De Niro “Unforgiven” ile aldıkları ödülü Sergio Leone’ye adanmışlardır. Fakat gene de gerek yardımcıları, gerek oyuncularını, gerek senaristleri onun profesyonelliğini övmekle birlikte kişisel özellikleriyle ilgili fazlaca şey söylemekten kaçınmışlardır. Aşırı kilolu Leone, 2. Dünya savaşındaki meşhur Leningrad kuşatmasını konu alan bir film yapmayı planlıyordu. Fakat bunu başaramadan 1989 yılında öldü.



Sergio Leone is one of the well-known directors among moviegoers. But he was never put in the category of great directors during his lifetime. It was found superficially. However, the history of cinema has seen very few directors who put their signatures on their films technically and aesthetically. Because of the grandeur of his close-ups, Tarantino asked for a close-up, saying “give me a Sergio Leone”. Directors such as Kubrick, Scorsese and Spielberg said that they were inspired by him from time to time. The movie “Baba”

was offered to him first, but he rejected the offer, saying that he would make a more realistic mafia movie. The movie “Once Upon a Time in America” was indeed a successful movie as it said. Eastwood and De Niro Unforgiven, they dedicated their award to Sergio Leone. However, both his assistants, actors and screenwriters praised his professionalism but avoided saying much about his personal characteristics. Overweight Leone was planning to make a movie about the famous siege of Leningrad in World War II. However, he died in 1989 before he could achieve this.



Sergio Leone

Italian cinema can be divided into five parts: Italian “New Wave”, cinema of the masters, comedy, post-neorealists and genre cinema. New Wave directors, who created a personal style from their first works, followed this style and made their director’s identity felt in their films, and made their debut in the 60s, set important examples for Italian cinema; its most important representatives are Bernardo Bertolucci, Pierre Paolo Pasolini. In the masters cinema, Antonioni and Fellini, who have been making films since the 50s, and Rossellini, De Sica and Visconti, who are the pioneers of the Neorealism movement, are called the masters of cinema and made the name of Italian cinema internationally known with the films they translated.

Neorealism leaves its place to a cinema that tries to imitate it under the name of Postneorealists. A few new directors, sometimes formally emulating neorealists, made films reminiscent of the 50s. The most typical of these. With the films *Il Posto* and *The Fiancées*. It is Ermanno Olmi.

The most important one among the genre cinema, the Italian style comedy has become a national genre. Thriller, horror, crime fiction, spaghetti-western, popular comedies,

Sergio Leone

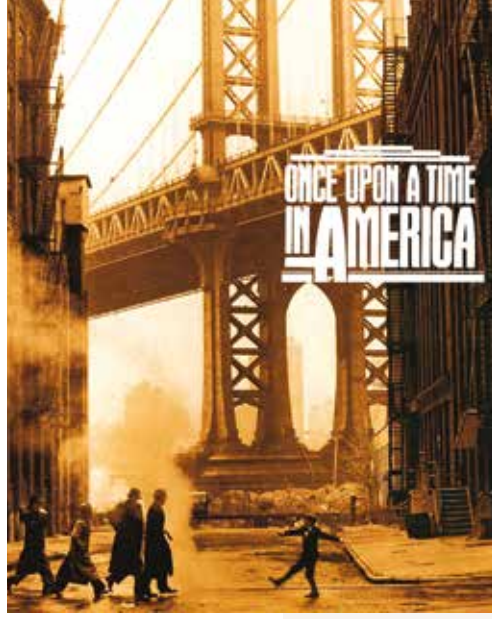
İtalyan sineması beş kısımda ele alınabilir: İtalyan “Yeni Dalgası”, ustaların sineması, güldürü, post-neorealistler ve tür sineması. İlk yapıtlarından itibaren kişisel bir üslup oluşturarak bu üsluplarını izleyen ve filmlerinde yönetmen kimliğini hissettiren, 60’lı yıllarda ilk çıkışlarını gerçekleştiren Yeni Dalga yönetmenleri İtalyan sineması için önemli örnekler ortaya koymuşlardır; en önemli temsilcileri Bernardo Bertolucci, Pierre Paolo Pasolini. Ustalar sinemasında ise 50’li yıllardan itibaren film yapan Antonioni ve Fellini ile Yeni Gerçekçilik akımının öncüleri olan Rossellini, De Sica ve Visconti ise sinemanın ustaları olarak adlandırılırlar ve çevirdikleri filmlerle İtalyan sinemasının uluslararası alanda adını duyururlar.

Yeni gerçekçilik yerini Postneorealistler adı altında, onu taklit etmeye çalışan bir sinemaya bırakır. Bazen biçimsel açıdan yeni gerçekçilere öykünen birkaç yeni yönetmen 50’li yılları anımsatan filmler çevirdiler. Bunların en tipik olanı. *Il Posto* ve *Nişanlılar* filmleriyle. Ermanno Olmi’dir.

Tür sineması içerisinde en önemlisi İtalyan usulü güldürü ulusal bir tür haline dönüşmüştür. Popüler sinema seyircisine seslenen gerilim, korku, polisiye, spaghetti-western, popüler

komediler, mitolojik kahramanlar furyası ve seks filmleri ise popüler türler olarak ele alınabilirler. Bunlar çoğunlukla eğlence amaçlı ticari filmlerdir.

Bu tür sineması içerisinde güldürürken düşündürülen, politik bir yönü de olan, İtalyan halkının sosyal gerçekliğini ortaya koyarak seyirciyi acıklı bir gülüşe sevk eden bir İtalyan güldürü sineması vardır. Korku, gerilim, polisiye, mitolojik filmler, sex filmleri de popüler türler arasında yer almaktadır. Bu türler arasında mitolojik kahramanlı filmler ve spaghetti western filmleri sayı bakımından en çok çevrilenlerdir ve İtalya dışında Avrupa ülkelerinde ve Amerika'da da geniş seyirci kitlelerine ulaşmışlardır. Yeni İtalyan Sineması'nı meydana getiren koşullar altında oluşan tür filmleri içerisinde 1960'lı yıllardan itibaren Spagetti Western'ler önemli bir yere sahiptirler.



mythological heroes and sex movies appealing to the popular cinema audience can be considered as popular genres. These are mostly commercial commercial films for entertainment purposes.

In this genre of cinema, there is an Italian comedy cinema that makes you think while making you laugh, has a political aspect, reveals the social reality of the Italian people and leads the audience to a sad laugh. Horror, thriller, detective, mythological movies, sex movies are also among the popular genres. Among these genres, movies with mythological heroes and spaghetti westerns are the most translated in terms of number, and they have reached large audiences in

European countries and America, apart from Italy. Since the 1960s, Spaghetti Westerns have an important place among genre films that were formed under the conditions that created the New Italian Cinema.



Western Nedir?

Western İngilizce'deki "west" ("batı") sözcüğünden türetilmiştir. Western türünde sinemadan önce, Amerika'nın efsanevi kahramanlarının hayat hikâyelerini, maceralarını anlatan romanlara, oyunlara, operalara rastlamak mümkündür. Yani Western Amerikan pop kültüründen referans alınan, belirli bir coğrafyada belirli bir tarihi dönemde kodlanmış bir kaynağın

What is Western?

Western is derived from the English word "west" ("west"). Before the western genre of cinema, it is possible to come across novels, plays and operas that tell the life stories and adventures of America's legendary heroes. In other words, it is defined as the general name of a source that is referenced from Western American pop culture and coded in a certain

historical period in a certain geography.

Later, the transfer to the cinema made within the framework of the cinema-literature relationship thus revealed the western films, which are a cinematic genre we know. Western as a genre of cinema has spread all over the world in a short time.

As a result, the origins of western cinema are based on the American popular lifestyle and culture. This culture is the story of the history of the white man from different countries in the wild west. With the artistic and commercial influence of Hollywood on the world, this story was mythized and spread all over the world. The discourse created has often contradicted historical and social realities. Westerns produced by Hollywood, like other Hollywood genres, have been very popular in the world.

High Noon

The Western's entry into cinema takes place in parallel with the first years of the discovery of cinema. Considered to be the first themed film, Edwin S. Porter's 9-minute film "The Great Train Robbery" went down in history as the first cowboy movie. Film historian, theorist and writer André Bazin counts the film "Stage Car" (J.Ford, 1939) as the best example of the classic Western, but also the films "The Hero Sheriff" (Fred Zinneman 1952) and "Shane" (G.Stevens 1953) also found it important.

Spaghetti Western

Although Westerns seem to belong to a certain geography and a certain society, with the spread of Hollywood films, they played a role in the formation of the male model of adolescents and influenced the universal memory in terms of moral and socio-psychological models such as struggle, revenge, honor, friendship, belief. With its unique features (story, theme, environment, hero, people, actions, icons, etc.), the Western genre has reached the audience of cultures with very different backgrounds and social structures, and has been admired and imitated. The imitations and parodies of this genre in Yeşilçam films of the past

genel adı olarak tanımlanmaktadır.

Daha sonra sinema-edebiyat ilişkisi çerçevesinde yapılan sinemaya aktarım böylece bizim bildiğimiz sinemasal bir tür olan western filmlerini ortaya çıkarmıştır. Sinema türü olarak Western kısa zamanda tüm dünyaya yayılmıştır.

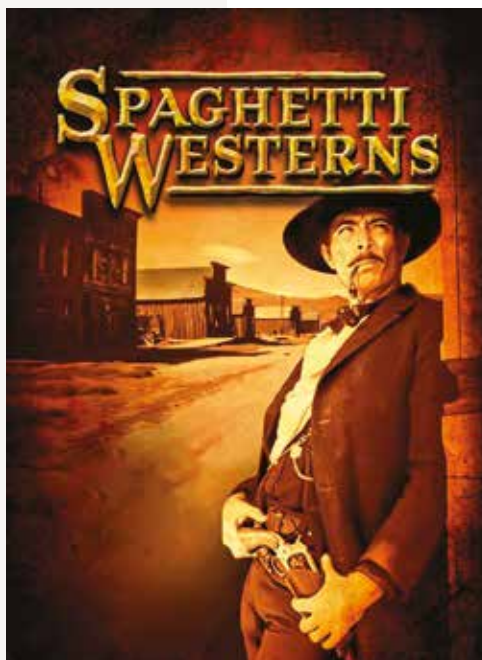
Sonuç olarak western sinemasının kökenleri Amerikan popüler yaşam tarzına ve kültürüne dayalıdır. Bu kültür değişik ülkelerden gelen beyaz adamın vahşi batıdaki tarihinin öyküsüdür. Hollywood'un dünya üzerindeki sanatsal ve ticari etkisiyle bu öykü mitleştirilerek tüm dünyaya yayılmıştır. Yaratılan söylem tarihsel ve sosyal gerçekliklerle çoğu zaman çelişmiştir. Hollywood'un ürettiği westernler diğer Hollywood türlerinde olduğu gibi dünya da çok beğenilmiş, tutulmuştur.

Kahraman Şerif

Western'in sinemaya girişi, sinemanın keşfinin ilk yıllarına paralel gerçekleşir. İlk konulu film olarak kabul edilen Edwin S. Porter imzalı, 9 dakikalık "Büyük Tren Soygunu" adlı film ilk kovboy filmi olarak tarihe geçmiştir. Sinema tarihçisi, kuramcısı ve yazar André Bazin klasik Western'de en iyi örnek olarak "Posta Arabası" (J.Ford,1939) filmini saymakla birlikte "Kahraman Şerif" (Fred Zinneman 1952) ve "Shane" (G.Stevens 1953) filmlerini de önemli bulmuştur.

Spagetti Western

Westernler belli bir coğrafya ve belli bir topluma ait gibi görünmekle birlikte Hollywood filmlerinin yaygınlaşmasıyla yeni yetmelerin erkek modelinin oluşumunda rol oynamış, mücadele, intikam, şeref, arkadaşlık, inanç gibi ahlaksal ve sosyo-psikolojik modellemeler açısından evrensel belleğe etki etmiştir. Western türü kendine has özellikleriyle (öykü, tema, çevre, kahraman, kişiler, eylemler, ikonalar vs) çok farklı geçmişlere ve sosyal yapılarla sahip kültürlerin seyircilerine de ulaşmış, çok beğenilmiş ve taklit edilmiştir. Geçmiş dönem Yeşilçam filmlerinde bu türün taklitleri, parodileri, köy filmlerinde



yerele uydurulmuş ikonografik özellikleriyle yer almıştır. Westernin başka coğrafyalarda başka algı biçimlerinde ortaya çıkması yeniden üretilmesi ve yaratılması isteği türün evrensel etkisinin bir yansımasıdır. İşte bu çerçeve içerisinde western'in kendine özgü coğrafyası dışında, başka bir kültüre adapte edilmesi, başka bir bakış açısıyla ele alınması spaghetti western denilen İtalyan tipi westerni ortaya çıkarmıştır.

Amerikan sinemasında 1950'lerin ortasına doğru gelindiğinde artık Western filmlerinin sayıları azalmaya başlamıştır. 1960'larda İtalya'da bol bol tarihi film çeken Amerikalı yönetmenler birden İtalya'dan ayrılınca sinema krize girmiştir. Bu durumun yarattığı kızgınlığın getirdiği bilinçaltı ve yeni bir türle para kazanma arzusu "Spagetti Western" türünü doğurmuştur. Türün İtalya'daki ilk öncüsü ise Sergio Leone olmuştur.

Bir Avuç Dolar

60'lı yıllar spaghetti westernin altın yıllarıdır ve on yılda yaklaşık sekiz yüz film çekilmiştir. Film seti olarak da İspanya'nın güneyindeki Endülüs bölgesindeki Almeria kenti seçilmiştir. İlk filmler kötü taklitler olmuşlardır. Bu gidişatı tersine çeviren Sergio Leone'nin "Bir Avuç Dolar İçin" filmi olmuştur. Böylece furya başlamıştır. Furyanın diğer isimleri; Mario Amendola, Enzo Barboni, Duilio Coletti, Giuseppe Colizzi, Sergio Corbucci, Lucio Fulci, Tonino Valeri, Carlo Lizzani, Damiano Damiani, Florestano Vancini, Duccio Tessari.

Böylece dünya sinema tarihinde ilk kez bir ülkenin kültürüne ait olan bir film türünün o ülkeden olmayan yönetmenler tarafından bu kadar çok sayıda örneği ortaya konmuştur. Bu yaratılan tür Amerika'da bile çok izlenir olmuştur. Spagetti western filmleri çok kısa bir sürede kendi yönetmenlerini ve oyuncularını yaratmıştır.

Hamburgerden Spagettiye Western

Amerikalıların kendi tarihlerini yüceltmek için kullandıkları uydurma temalar, İtalyanlar tarafından alaycı bir biçimde ele alınmıştır. Adeta bu mitleştirilmenin eleştirisi yapılmıştır. Yapay kahramanların yerini "Anti-kahramanlar" almıştır. Westerndeki iyi/kötü net ayrımı spaghetti westernde ortadan kalkmıştır.

took place in village films with their iconographic features adapted to the local. The desire to reproduce and create the Western in different forms of perception in other geographies is a reflection of the universal influence of the genre. Within this framework, the western's adaptation to another culture, apart from its unique geography, and its handling from a different point of view, created the Italian type western called spaghetti western.

By the mid-1950s in American cinema, the number of Western films began to decline. When American directors, who shot a lot of historical films in Italy in the 1960s, suddenly left Italy, cinema entered a crisis. The subconsciousness brought about by the anger created by this situation and the desire to make money with a new genre gave birth to the "Spaghetti Western" genre. Sergio Leone was the first pioneer of the genre in Italy.

The 60s were the golden years of the spaghetti western, and about eight hundred films were made in the decade. The city of Almeria in the Andalusia region in the south of Spain

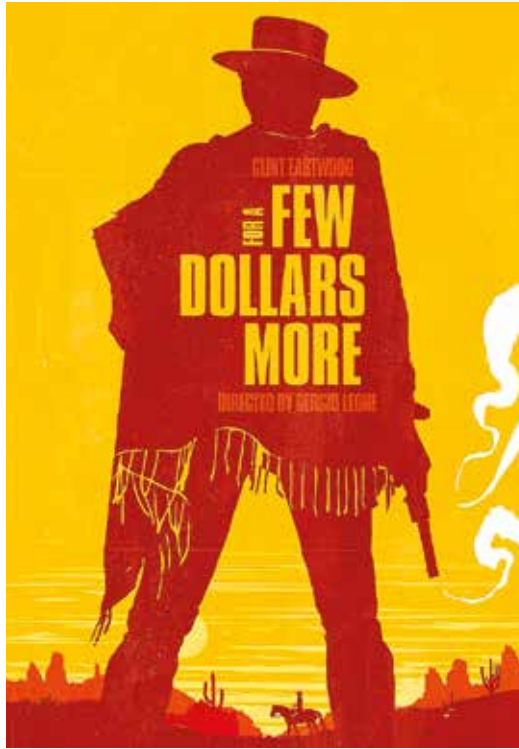
was chosen as the film set. The first films were bad imitations. It was Sergio Leone's film "For a Fistful of Dollars" that reversed this trend. Thus, the fury began. Other names of Furya; Mario Amendola, Enzo Barboni, Duilio Coletti, Giuseppe Colizzi, Sergio Corbucci, Lucio Fulci, Tonino Valeri, Carlo Lizzani, Damiano Damiani, Florestano Vancini, Duccio Tessari.

For A Few Dollar More

Thus, for the first time in the history of world cinema, so many examples of a film genre belonging to the culture of a country were presented by directors who were not from that country. This created genre has become very popular even in America. Spaghetti westerns have created their own directors and actors in a very short time.

From Hamburger to Spagetti Western

The fabricated themes that the Americans used to glorify their own history were mocked by the Italians. It is almost as if this mythization has been criticized. Artificial heroes have been replaced by "Anti-heroes". The clear distinction between good and bad in the western has disappeared in the spaghetti western. It is not clear exactly who is good and who is bad. Their personalities are determined by the





social, cultural, economic environment they live in and the struggles for existence they have experienced in the past. Violence is essential to the movie. Stylized. The duel scenes are shown in technicolor technique with very long, face and detailed plans. Apart from these, the indicators are the same as in the classical western. The music used in movies has been as important as the movie itself. The soundtracks are the cliché motifs that accompany the image in the classical western. You won't remember the movie when you watch it or after it's over. This Anglo-Saxon style of music evolved into Ennio Morricone's distinctive style (descriptive, using different voices and instruments, influenced by operatic predominance) in spaghetti westerns.

Kimlerin tam iyi kimlerin tam kötü olduğu kesin çizgilerle belirli değildir. Kişilikleri içinde buldukları toplumsal, kültürel, ekonomik ortam ve geçmişte yaşadıkları, var oluş mücadeleleri belirlemektedir. Şiddet filmin olmazsa olmazıdır. Stilize edilmiştir. Düello sahneleri çok uzun, yüz ve detay planlarla technicolor tekniğiyle gösterilmiştir. Bunlar dışında göstergeler klasik westerndeki gibidir. Filmlerde kullanılan müzik filmin kendisi kadar önemli olmuştur. Film müzikleri, klasik westernde görüntüye eşlik eden klişe motiflerdir. Filmi izlerken de bittikten sonra da hatırlamazsınız. Bu Anglosakson tarzı müzik spaghetti westernlerde Ennio Morricone'nin kendine has tarzına (betimlemeci, farklı sesleri ve enstrümanları kullanan, opera sanatından etkilenmiş baskın) dönüşmüştür.



TÜYİ DERGİ

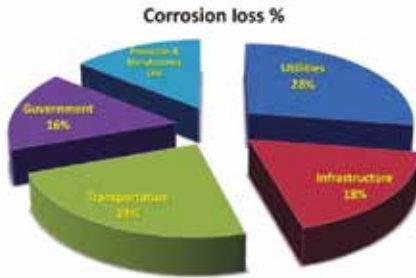
Yüzey işleme sektöründe yeni bir soluk!

Reklam ve iş birliktelikleri için: +90 216 576 86 06

Yüzey İşlemler Derneği İzmir’de Korozyonu ve Etkili Korunma Yöntemlerini Konuştu

Korozyon, büyük felaketlere ve büyük mali kayıplara neden olduğu için dünyadaki endüstrilerin çoğu için önemli bir sorundur. Korozyonun ulusal sınırlar tanımadığını ve hem ortam hem de yüksek sıcaklıklarda meydana geldiğini unutmamak oldukça önemlidir. Çeşitli malzemeler üzerinde gözlenen birincil korozyon biçimleri şu şekildedir: Homojen korozyon, Oyuklanma korozyonu, Çukurcuk Korozyonu, Galvanik korozyon, Taneler arası korozyon, Alaşimsızlaşma, Eroziyon-korozyon, Gerilmeli korozyon çatlaması (SCC), Yorulmalı Korozyon ve Mikrobiyolojik Olarak Etkilenen Korozyon (MIC). Bu korozyon biçimlerinden herhangi biri tarafından bozunma, kullanılan malzemelerin yapısına, uygulamalara ve çevreleyen ortama bağlıdır. En son araştırmalar, dünya çapında doğrudan yıllık tahmini korozyon kayıp maliyetinin (temelde malzemeler, ekipman ve onarım, bakım ve değiştirme ile ilgili hizmetler) yaklaşık 4 trilyon ABD doları olduğunu, yani gayri safi yurt içi hasılasının (GSYİH) yaklaşık %4’ü olduğunu göstermektedir [1].

Korozyonun önemi ve korozyon ile mücadelede yüzey işlemlerinin etkisini tartışmak ve konusunun uzmanlarında çözümleri dinlemek için TÜYİDER sektöre profesyonelleri ile buluşuyor başlıklı 3. etkinliğimizi 13 Ekim 2022 tarihinde İzmirde gerçekleştirdik. Eğitim seminer serisine İzmir ve bölgesinde 70 üzerinde katılımcı talep göstermiştir. Norm Kaplama, Doerken MKS, Yilmer ve Prof. Dr. Tunç Tüken’e desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.



Corrosion loss/ Korozyon Kayıpları [Ref 1]

Surface Treatments Association Of Turkey Talked About Corrosion And Effective Protection Methods In Izmir

Corrosion is a significant challenge to most of the industries in the world because it causes disasters and massive financial loss. It is essential to remember that corrosion knows no national boundaries and takes place both at ambient and high temperatures. The primary forms of corrosion that have been observed on various materials are given below: Uniform corrosion, Crevice corrosion, Pitting corrosion, Galvanic corrosion, Intergranular corrosion, Dealloying, Erosion-corrosion, Stress corrosion cracking (SCC), Corrosion fatigue, Microbiologically Influenced Corrosion (MIC). The susceptibility to degradation by any of these forms of corrosion depends on the nature of materials used, applications, and the surrounding environment. The latest surveys show that the total worldwide, direct annual estimated cost of corrosion (essentially materials, equipment, and services involved with repair, maintenance, and replacement) is approximately US\$4 trillion, that is, about 4% of the nation's gross domestic product (GDP) [1].

To discuss the importance of corrosion and the effect of surface treatments in the fight against corrosion, and to listen to the solutions from the experts, our 3rd event titled TÜYİDER (Surface Treatment Assoc. of Turkey) meets with industry professionals was held in Izmir on October 13, 2022. More than 70 participants in Izmir and its region demanded the training seminar series. We would like to thank Norm Coating, Doerken MKS, Yilmer and Prof. Dr. Tunç Tüken for their support.





YÜZEY İŞLEMLER İLE KOROZYONDAN KORUNMA TEKNİKLERİ

CORROSION PROTECTION TECHNIQUES BY SURFACE TREATMENTS

ZAMAN PLANI TIME SCH.	EĞİTİMİ VEREN LECTURER	SÜRE DURATION	KAPSAM CONTENT
10:00 - 10:15	Açılış / Opening Doç. Dr. / ASSOC. PROF. DR. EKREM ALTUNCU (TÜYİDER)	15 Min.	Event Opening Messages
10:15 - 11:15	PROF. DR. TUNÇ TÜKEN (ÇUKUROVA ÜNİ.)	60 Min.	Korozyondan Korunmada Yüzey İşlemlerin Önemi The Importance Of Surface Treatments In Corrosion Protection
11:15 - 12:15	FATMA FIDAN (NORM COATING)	60 Min.	Bağlantı Elemanlarında Kaplama Türleri, Standartlar, Korozyon Dayanımları Coating Types, Standards, Corrosion Resistance in Fasteners
13:45 - 14:45	EMRE KOÇAK, SABRİNA HİLBİT (DOERKEN MKS)	60 Min.	Çinko – Lamelli Kaplamalar ve Yeni Trendler Zinc – Lamellar Coatings and New Trends
14:45 - 15:30	T. ALİ SELEN (YILMER, TÜYİDER)	45 Min.	Kaplama Kalınlığı Ölçme Metotları ve Ölçüm Sonuçlarının Değerlendirilmesi Coating Thickness Measurement Methods and Evaluation Of



SÖZLÜK DICTIONARY

Analog ve dijital jeneratör nedir?

Ultrasonik jeneratörleri analog ve dijital olarak ikiye ayırmak mümkündür. Analog jeneratörlerde güç ayarı yapmak mümkün değildir. Örneğin 1000 watt toplam çıkışa sahip bir jeneratör hep 1000 watt güç verecektir. Dijital jeneratörlerde ise çıkış gücünü ayarlamak mümkündür. Toplam 1000 watt güce sahip dijital bir jeneratörü 800 watt, 600 watt gibi daha düşük güç alacak şekilde ayarlayabilirsiniz.

What is an analog and digital ultrasonic generator?

Ultrasonic generators can be categorized as analog and digital. It is not possible to adjust the power of analog generators. For example, a generator with a total output of 1000 watts will always give 1000 watts of power. In digital generators, it is possible to adjust the output power. You can set a digital generator with a total power of 1000 watts to receive lower power such as 800 watts or 600 watts.

Solvent bazlı yıkama nedir?

Günümüzde endüstriyel yıkamayı su ve solvent bazlı olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Su bazlı yıkamada yıkama sıvısı olarak su ve suda çözünebilir yıkama kimyasalları kullanılırken solvent bazlı yıkamada yıkama sıvısı olarak trikloretilen, perkloretilen, aseton gibi solventler kullanılmaktadır.

Solventler insan ve çevre sağlığı açısından çok dikkatle kullanılması gereken kimyasallardır. Bu sebeple solvent bazlı yıkama makinelerinin imalatı büyük bir özen ve know how gerektirmektedir.

What is solvent based cleaning?

It is possible to put industrial washing in two categories as aqueous and solvent-based cleaning. While water and water-soluble washing chemicals are used as washing liquid in aqueous-based washing, solvents such as trichloroethylene, perchloroethylene, and acetone are used as washing liquids in solvent-based washing.

Solvents are chemicals that must be used very carefully in terms of human and environmental health. For this reason, the manufacture of solvent-based washing machines requires great care and know-how.

Ultrasonik nedir?

Ses, canlıların işitme organları tarafından algılanabilen periyodik basınç değişimleridir. Fiziksel anlamda ses, bir maddedeki moleküllerin titreşmesi sonucu oluşan ve katı, sıvı veya gaz ortamlarda yayılan mekanik bir düzensizliktir.

Ses bir enerji türüdür ve titreşimle oluşur. Sesin yayılması için maddesel bir ortama ihtiyaç vardır. Dolayısıyla ses boşlukta yayılmaz. İnsan kulağı teorik olarak 20 ila 20.000 Hertz frekans aralığındaki sesleri duyabilmektedir.

Frekansı 20.000 Hertz'in üzerindeki ses dalgaları ultrasonik (ultra-sound) yani ses üstü, ses ötesi olarak adlandırılmaktadır.

What is ultrasonic?

Sound is periodic pressure changes that can be perceived by the hearing organs of living creatures. In physical terms, sound is a mechanical disorder that occurs as a result of the vibration of molecules in a substance and propagates in solid, liquid, or gaseous media.

Sound is a form of energy and is created by vibration. Sound requires a material medium to propagate. Therefore, sound does not propagate without media.

The human ear can theoretically hear sounds in the frequency range of 20 to 20,000 Hertz. Sound waves with a frequency above 20,000 Hertz are called ultrasonic (ultra-sound), which means supersonic.

Sektörel Etkinlikler

Activities Calendar of Sector



Ultrasonik yıkama nedir?

Ultrasonik yıkama, ultrasonik ses dalgalarının kullanıldığı temizlik işlemidir. Bir sıvı aracılığıyla iletilen ses dalgaları kavitasyon adı verilen fiziksel bir etkileşim sonucunda sıvının içerisindeki parçanın yüzeyini kir ve yağ tabakasından arındırır. Sıvı olarak genellikle su kullanılır. Temizlik etkisinin artırılması için su belirli bir sıcaklığa kadar ısıtılır ve deterjan ilavesi yapılır. Ultrasonik yıkama teknolojisi 1950'li yıllarda icat edilmiştir ve temizlik işleminde doğaya zarar veren solventlerin kullanımını büyük ölçüde azaltmıştır.

Ultrasonik yıkama ayrıca daha kısa sürede daha iyi temizlik sonuçlarının alınmasını sağlayarak üretim hızını ve kalitesini yükseltmektedir. Bununla birlikte ultrasonik yıkamanın başarısı ultrasonik yıkama makinesinin kalitesi, prosesin doğru uygulanması gibi etmenlere bağlıdır.

What is ultrasonic cleaning?

Ultrasonic washing is a cleaning process in which ultrasonic sound waves are used. Sound waves transmitted through the liquid create a physical phenomenon called cavitation. This cavitation effect cleans the part inside the liquid. Usually, water is used as liquid medium. In order to increase the cleaning effect, the water is heated to a certain temperature, and detergent is added. Ultrasonic washing technology was invented in the 1950s and has greatly reduced the use of environmentally harmful solvents in the cleaning process.

Ultrasonic washing also increases production speed and quality by providing better cleaning results in a shorter time. However, the success of ultrasonic washing depends on factors such as the quality of the ultrasonic washing machine and the correct application of the process.

14 / 17 - 12 2022	19. Uluslararası Elektrik, Elektronik ve Makine Otomasyonu Fuarı Bursa Türkiye	www.bursamakinefuari.com
16 / 19 - 03 2023	2. Ege Sanayi Fuarı İstanbul Türkiye	ihtisasfuari.com.tr
16 / 18 - 03 2023	Automechanika Kuala Lumpur Kuala Lumpur Malezya	automechanika-kualalumpur. hk.messefrankfurt.com
19 / 22 - 03 2024	FENSTERBAU FRONTALE Nürnberg Almanya	www.frontale.de/en
21 / 23 - 03 2023	Fastener Fair Global 2023 Stuttgart Almanya	www.fastenerfair.com
28 / 02 - 03 / 03 2023	Surtech Eurasia 2023 İstanbul Türkiye	www.surtecheurasia.com
07 / 10 - 06 2023	WIN EURASIA 2023 İstanbul Türkiye	www.win-eurasia.com/tr
12 / 16 - 06 2023	METEC Düsseldorf Almanya	www.metec.de
27 / 29 - 09 2023	Paintexpo Eurasia 2023 İstanbul Türkiye	www.paintexpo Eurasia.com
27 / 29 - 09 2023	Surtech Eurasia 2023 İstanbul Türkiye	www.surtecheurasia.com
04 / 06 - 10 2023	Eurasian Composites Show İstanbul Türkiye	www.eurasiancomposites. com
04 / 06 - 10 2023	Paint Expo Eurasia 2023 İstanbul Türkiye	www.paintexpo Eurasia.com
10 / 12 - 10 2023	Deburring Expo Karlsruhe Almanya	www.deburring-expo.de/en

Üyelerimiz

Our members

Partnerlerimiz

Our Partners

SUMAR | ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ | TAÜ | METEM | HİSİAD
| İTÜ | SAÜ | ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ | DOKUZ EYLÜL
ÜNİVERSİTESİ | SUBÜ | SDÜ | YEDİTEPE KOÜ | TUCSA |
HANNOVER FAIRS TURKEY | SAHA İSTANBUL | ENOSAD
| TAYSAD | NOSAB | BORÇELİK - BTA | TOBB | BTSO |
COŞKUNÖZ - CEV | TALSAD | ARTKİM | ST ENDÜSTRİ MEDYA |
KİMYA OSB | NİLÜFER OSB | GALVANOTEKNİK

Dede Kimya Sanayi Tic. A.Ş. | **Vig Makina** San. ve Tic. A.Ş. | **Boysis Makine** Taah. San. ve Tic. A.Ş. | **Yilmer Test** ve Ölçü Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Alfatech Makina** Mümessilik San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Eplas Makina** San. ve Tic. A.Ş. | **Regnum Aksesuar** ve Metal Kaplama San. Tic. Ltd. Şti. | **Ayoki Yalıtım** Boya Koruma Kimya Dan. İnş. Taah. San. ve Tic. A.Ş. | **Delta Kimya** A.Ş. | **Lactech Galvano** Kimyevi Maddeler San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Kayakocvib Makina** ve Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti | **Karakaya 86** Kap. Kim. Mad. Mak. İnş. San. Tic. Ltd. Şti. | **İntersonik Makina** San. Ve Tic. A.Ş. | **Hillebrand Chemicals** Kimyasal Pazarlama Ltd. Şti. | **Hedef Çevre Tek. Dan. ve Müh. Hizm. San. Tic.** | **Asem Plastik ve Metal Kaplama** San. ve Tic. A.Ş. | **H.M.A. Hasdil Otomotiv** Nikelaj Tekstil Tic. ve San. Ltd. Şti. | **Galvanomarket** San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Erdener Makina** ve Kimya San. Tic. A.Ş. | **Elektrolize Metal Kaplama** San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Coventya Kimya** Sanayi ve Tic. A.Ş. | **Prometal Galvano** Cihazları San. Tic. Ltd. Şti. | **Protechnology Endüstriyel** Makine ve Kimya San. Tic. Ltd. Şti. | **Abt Akışkan** ve Boya Teknolojileri A.Ş | **Delta Galvanoteknik** Kim. Mad. Tic. ve San. Ltd. Şti. | **Gür Metal** Kaplama İmalat San. Tic. Ltd. Şti. | **Altekmara** Dış Tic. Boya Mak. San. A.Ş. | **Elsisan Makine** San. ve Tic. A.Ş. | **Sistempark Arıtma** ve Çevre Tek. Müh. Ve Dan. Hiz. İth. İhr. İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Gesu Arıtma** Ltd. Şti. | **Kamas Galvaniz** San. Tic. Ltd. Şti. | **Bmk Metal** Kimya Sanayi Ve Dış Ticaret Ltd. Şti. | **Gisa Makina** Mümes. San. İç ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Kapsan** Yüzey İşlem Kimya San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Tinkap Yüzey İşlemler** San. ve Tic. A.Ş. | **Armin** Atık Geri Dönüşüm San. Tic. Ltd. Şti. | **Hi Dro Hidrolik** End. San. Tic. A.Ş. | **Eksaş** End. Metal Kaplama Tesisleri San. ve Tic. A.Ş | **Genmar** Sanayi Ürünleri Pazarlama A.Ş. | **Teknobak** Tek. Mak. Ltd. Şti. | **Rolax Kabin** Makina San. Tic. Ltd. Şti. | **Artkim Fuarçılık** Tic. A.Ş. | **Şahin Metal Kaplama** San. İç ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Ünverler Makina** Otomotiv Kimya Metal Kap. San. Tic. Ltd. Şti. | **Akafor** Membran Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti. | **E.T Erem Teknik** Makina San.Tic. Ltd Şti. | **Doplas Plastik** Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş. | **Kromaş Metal** ve Makina San. Ltd. Şti. | **Etis Endüstriyel** Metal Kaplama Tesisleri San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Öztech Metal Kaplama** Arıtma Kimyasalları ve Ekipmanları | **Güven Galvano** Kimyasalları San. Tic. Ltd. Şti. | **Üçler Galvano** San. Tic. Ltd. Şti. | **Selzey Kimya** Turizm İnşaat Med. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Unique Tech** Mühendislik San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Metaltek Teknoloji** Laboratuvarı Eğitim Ve Danışmanlık Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti | **Ulukan Boya** San. Ve Tic. Ltd. Şti. | **Calor Makine** San. Tic. A.Ş. | **KTL Kimya Ekipmanları** İthalat İhracat Dış Tic. Ltd. Şti. | **Doğu Pres Otomotiv** ve Tek. San. Ve Tic. A.Ş. | **Rms Kontrol** Müh. Otomasyon | **Vista Metal** Plastik Mobilya Aks. Ltd. Şti. | **Saf Teknik** Toz Emme Sis. San. Ve Tic. Ltd. Şti. | **Bursa Ünverler Hidrolik** ve Makina San. Tic. Ltd. Şti. | **Altınok Galvanokimya** San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Envora Arge** Mühendislik A.Ş. | **Bado Yüzey İşlem** Tek. San. ve Tic. A.Ş. | **Feza İş Güv. Çevre** Eğitim Sağ. Hiz. Dan. San. Tic. Ltd. Şti. | **Ekt Endüstriyel** Kaplama Tank ve Tesis İmalat San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Plazma Uygulama** Enerji Üretimi Danışmanlık Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti. | **E3 Surface Mühendislik** Danışmanlık Ticaret A.Ş. | **Petek Kimya** ve Metal San. Tic. Ltd. Şti. | **Assa Metal Kaplama** İnş. San. Ltd. Şti. | **Arka Kimyasal Ürünleri** Makine San. ve Tic. A.Ş. | **Estgal Sıcak Galvaniz** Tekn. San. ve Tic. A.Ş. | **Özlu Mühendislik** Proje Taah. Mak. San. Ltd. Şti. | **Berrak Çevre Teknolojileri** Su Arıtma Sistemleri Osbg İnşaat Bilal Özcan | **Mertcan Metal** San. Tic. Ltd. Şti. | **Erkap End. Kap. Çöz.** San. Tic. A.Ş. | **Galvano Mondo** Kimya San. Tic. Ltd. Şti. | **Akay Grup** Kimya San. Tic. A.Ş. | **Erkar Ahşap** İthalat San. Tic. Ltd. Şti. | **Gef Kimya** San. Tic. A.Ş. | **Nanografi** Nano Teknoloji A.Ş. | **Sayron Elektronik** Enerji San. Tic. A.Ş. | **Uysal Makina** San. İth. İhr. ve Tic. A.Ş. | **Yongrad** End. Proses Sis. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Podim Polisaj** Diskleri Zımpara San. Ltd. Şti. | **Diler Demir Çelik** A.Ş. | **Beğen Kaplama** San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Euro İstanbul Galvano** Cihazları Ltd. Şti | **Ege Kimya** San. ve Tic. A.Ş. | **Taranto Plastik** ve Galvano Cihazları Ltd. Şti. | **SPC Sinai Kimyasalları** San. Tic. Ltd. Şti. | **BVA Mümessillik** Makina San. Tic. Ltd. Şti. | **Galvoplas Yüzey İşlem** Tesisleri San. Tic. Ltd. Şti. | **Hannover Fairs** Turkey Fuarçılık A.Ş. | **Cevat Çicek** | **Emine Ceylani** | Doç. Dr. **Ekrem Altuncu** | **Yasin Haylu** | **Murat Ocakcı** | **İlker Karabulut** | Prof. Dr. **Ali Fuat Çakır** | Doç. Dr. **Hatice Duran Durmuş** | Prof. Dr. **Volkan Günay** | Prof. Dr. **Tamer Sınmazçelik**



Perfect solutions for perfect surfaces!



BROWN FUSED ALUMINUM



GARNET



GLASS BEADS



STEEL GRIT



WHITE FUSED ALUMINUM



STEEL SHOT LC



STEEL SHOT HC



STAINLESS STEEL SHOT

SURFACE FINISHING APPLICATION CENTER

☎ 0542 329 6377 in @gg-finishing ggfinishing.com ☎ 0262 502 1541 @ggfinishing sales@ggfinishing.com

İnönü Mahallesi, Gebze Güzeller OSB Mahallesi, Cumhuriyet Cad. No: 2/25 Gebze / KOCAELİ



Tüm Yüzey İşlemler Derneğine “Tüyider” neden üye olmalıyım?

Why should i become a member of surface treatment association of Turkey “TÜYİDER”?

1. Üyeler arasında mesleki ve sektörel birlik, yardım, sosyal dayanışma, uyum ve disiplini geliştirmek amacıyla,
2. Kanunların öngördüğü çerçevede, insan ve çevre sağlığı ve kamu yararına hizmet ölçütlerini göz önünde bulundurarak, üyelerinin hak ve menfaatlerini korumak amacıyla,
3. YÜZEY AKADEMİSİ; üyelerinin mesleki ve teknik yeterliliklerini artırmak, standartlara uygun eğitim, test, kalite kontrol hizmetleri sağlamak, uluslararası iş geliştirme kabiliyetlerini artırmak amacıyla,
4. Benzer iş kollarında kurulmuş dernekler, meslek odaları, araştırma merkezleri, üniversiteler ve kamu kurumları ile ilişkileri artırmayı ve dayanışmayı en üst düzeye çıkarmak amacıyla,
5. Sektörün ve yan sanayilerinin birlikte gelişerek, iş kapasitelerinin ve teknolojilerinin artırılmasıyla küresel rekabette güçlenmesinde etkin rol oynamak amacıyla,
6. Sektörel problemlere ve ihtiyaçlarına karşı ortak çözüm arayışı kültürünü geliştirmek ve birlikte büyümek amacıyla,
7. Sektörel yayınların artması, teknik bilgilerin paylaşılması, sektörel deneyimlerin ortak bir platformda (TÜYİDERGİ, TÜYİDER BÜLTEN, TÜYİDER WEB) erişilebilir olmasını sağlamak amacıyla,
8. Avantajlı kart (TÜYİKART) projesi ile sektörel ihtiyaçlara ve sosyal alanda (yemek, içecek, konaklama, yakıt, sigorta hizmetleri, oto kiralama vb.) indirimli avantajlardan yararlanmak amacıyla,
9. Sektörün ihtiyaç duyduğu özel altyapı (su arıtma, filtreleme, geri dönüşüm, enerji vb) hizmetleri ile orjinal parça üreticilere yakın bir lokasyonda, organize sanayi bölgesinde, (TÜYİSAB) daha büyük üretim ve hizmet alanlarında yer alabilmek için,
10. Yeni uygulama, hizmet, ürün ve teknolojileri geliştirme amacıyla ar-ge, ür-ge ve pazar geliştirme faaliyetlerinde yer almak amacıyla,
11. Sektörel standartların oluşmasına katkı vermek, eğitim, test, analiz ve sertifikasyon hizmetleri yanında mesleki yeterlilik belgesi hizmetlerinden yararlanmak amacıyla,

1. In order to develop professional and sectoral unity, assistance, social solidarity, harmony and discipline among its members,
2. In order to protect the rights and interests of its members, taking into account the criteria of service to human and environment health and public interest, within the framework stipulated by the laws,
3. SURFACE ACADEMY; In order to increase the professional and technical competencies of its members, to provide training, testing and quality control services in accordance with the standards, to increase their international business development capabilities,
4. In order to increase relations and maximize solidarity with associations, professional chambers, research centers, universities and public institutions established in similar business lines,
5. In order to play an active role in strengthening the global competition by developing the sector and its sub-industries together and increasing their business capacities and Technologies,
6. In order to develop a culture of seeking common solutions against sectoral problems and it's needs and to grow together,
7. In order to increase sectoral publications, share technical information, and ensure that sectoral experiences are accessible on a common platform (TÜYİDERGİ, TÜYİDER BÜLTEN, TÜYİDER WEB.),
8. With the advantageous card (TÜYİKART) project, in order to benefit from discounted advantages in the sectoral needs and social areas (food, beverage, accommodation, fuel, insurance services, car rental, etc.),
9. In order to take place in larger production and service areas in the organized industrial zone (TÜYİSAB), in a location close to the original part manufacturers, with the special infrastructure (water treatment, filtration, recycling, energy, etc.) services required by the sector,
10. In order to take part in R&D, P&D and market development activities in order to develop new applications, services, products and Technologies,
11. In order to contribute to the formation of sectoral standards, to benefit from training, testing, analysis and certification services as well as vocational qualification certificate services,

Altın Kaplama



ÜÇLER GALVANO
Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Galvano Teknik Sanayi Sitesi
F-blok No.46 İkitelli / İSTANBUL
Tel: 0212 549 31 75(pbx)

E-mail: ucler@uclergalvano.com.tr
www.uclergalvano.com.tr